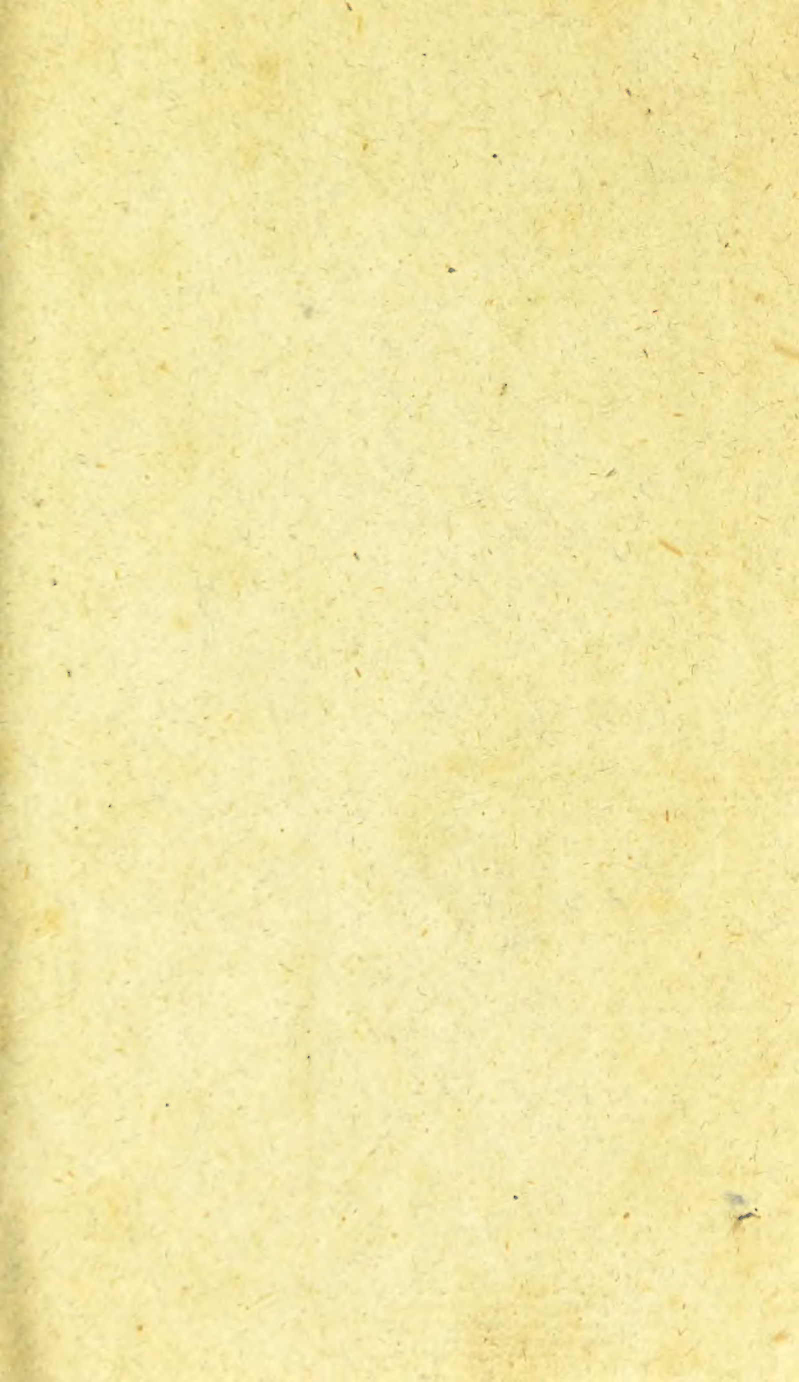


Busch, G. C. B.



Uebersicht

der

Fortschritte, neuesten Erfindungen und Entdeckungen

in

Wissenschaften, Künsten, Manufakturen und Handwerken,

von Ostern 1800 bis Ostern 1801.

Herausgegeben
von

G. C. B. Busch.

Mit 2 Kupfertafeln.

Sechster Band.

Erfurt 1802
bey Georg Adam Keyser.

Almanach
der
Fortschritte, neuesten Erfindungen
und Entdeckungen
in
Wissenschaften, Künsten, Manufakturen
und
Handwerken,

---

von Ostern 1800 bis Ostern 1801.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

Mit 2 Kupfertafeln.

Sechster Jahrgang.

Erfurt 1802
bey Georg Adam Keyser.

Vorrede.

Mit dem Schlusse des ersten Sexennium's dieses Almanachs habe ich zugleich das Vergnügen, dem Publikum die Erscheinung des mehrmals gewünschten Almanachs der Fortschritte in den speculativen und positiven Wissenschaften anzuzeigen, welcher eine gedrängte Uebersicht alles Wissenswürdigen und Neuen liefert, was während des verflossenen Jahres in den sämtlichen Wissenschaften, die in dem bisherigen Almanach gar nicht berühret wurden, zum Vorschein gekommen ist. Ich habe diesen Almanach bereits gelesen, und da ich kein Mitarbeiter an demselben

selben bin: so wird man mich, bey Aeusserung meiner Meynung über denselben, keiner Partheilichkeit beschuldigen können. Vor sechs Jahren erregte mein Almanach Aufmerksamkeit, wurde öffentlich für nützlich anerkannt, und fand beträchtliche Unterstützung, deren er sich noch erfreuet; aber gewiß wird dieser neue Almanach, wegen seines unläugbaren Nutzens für so viele Klassen der Gelehrten, und wegen der beyfallswürdigen Bearbeitung der darinn enthaltenen Rubriken, wo nicht ein noch größeres, doch eben so großes Publikum finden, als der meinige fand. Wer denselben mit Aufmerksamkeit liest, wird es auch sogleich erkennen, daß der Herr Verleger sein Versprechen, alle darinn vorkommende Wissenschaften von Männern bearbeiten zu lassen, die als Gelehrte und als Schriftsteller bereits rühmlich bekannt sind, vollkommen erfüllt hat. Nicht

nur

nur der Philosoph, der Theolog und der Rechtsgelehrte, sondern auch der Philolog, der Historiker, der Liebhaber der Archäologie u. s. w. findet in diesem Almanach aus allen Zweigen seiner Hauptwissenschaft das Wissenswürdigste angezeigt, welches in dem verflossenen Jahre an der Tagesordnung war. Besonders wird dieser Almanach für diejenigen Gelehrten, welche von Städten und Buchhandlungen entfernt, oder in solchen Gegenden leben, wo sie die literarischen Produkte ihres Fachs nicht immer erhalten können, ein nützliches Hülfsmittel seyn, da sie in demselben das Wichtigste aus den neuesten Schriften ihrer Hauptwissenschaft angezeigt finden; ja, selbst diejenigen, welche die literarischen Produkte ihres Faches wohl in der Nähe haben, aber aus Mangel der Zeit nicht alle lesen können, finden in demselben ein Mittel, ohne großen

Zeit- und Kostenaufwand das Wichtigste ihres Faches in der Kürze zu übersehen. Jeder Freund der Wissenschaften wird mit mir wünschen, daß dieser Almanach, zur Aufmunterung der würdigen Mitarbeiter an demselben, die beste Aufnahme finden möge.

In Rücksicht meines Almanachs erinnere ich noch, daß der Herr Verleger damit beschäftiget ist, ein Register über denselben zu verfertigen, welches das Aufsuchen aller in diesen sechs Jahrgängen enthaltenen Gegenstände erleichtern und nächstens erscheinen wird. Arnstadt, den 16ten September 1801.

G. C. B. Busch.

Jn-

Inhalt.

Seite

Erster Abschnitt.

13)

Tri-

11)

Wir-

4)

Seite

80)

Seite

Seite

Seite

Seite

Seite

15)

33)

40)

6)

5)

q.

Seite

d. D.

o.

9)

4)

2)

Seite

2)

Seite

7)

3)

Seite

2)

2)

5)

2)

XXXIII.

Erster

Erklärungen der Kupfertafeln.

Tab. I. Herrn Hofrath Dr. Löfler's neue Korn-Handmühle; s. die Beschreibung S. 351.

Tab. II. Herrn Wackefield's zu Nordwich bey Liverpool, neu-erfundenes Dampfgewölbe durch Röhren, um Gewächse durch Dampf zu treiben; s. die umständliche Beschreibung S. 527.



Erster Abschnitt.

Wissenschaften.

I. Naturgeschichte.

A. Thierreich oder Zoologie.

1) Nachricht von **Thunbergs** Schwedischer Fauna, worinn einer besondern Art von Luchs gedacht, und eine genauere Bestimmung der Schwedischen Phoken mitgetheilt wird.

Hr. Thunberg giebt eine neue Schwedische Fauna heraus, von welchen der erste Theil unter folgendem Titel erschienen ist: Beskrifning på Svenske Djur. Första Classen, om Mammalia aller Däggande Djuren, Upsala 1798, d. i. **Beschreibung der Schwedischen Thiere. Erste Klasse. Säugthiere.** Er nimmt meist die Pennantische Classification an,

hat

hat aber manches eigene, als außer dem gemeinen Luchs, F. lynx, ocellatus, cauda abbreviata, apice atro, auriculis apice nigrobarbatis, noch eine andere Art, die auf Schwedisch Kottlo heißt, F. borealis, maculatus, cauda abbreviata apice atro, auriculis apice nigro-barbatis. Sie ist oft mit dem gemeinen Luchs verwechselt worden, dem sie sehr ähnelt, aber kleiner, schmal und lang, und von Farbe graulich mit dunkeln Flecken, ist. Auch bestimmt er die Schwedischen Phoken genauer, und beschreibt fünf Arten derselben, Phoca hispida, corpore pallido, fusco-maculato. Oft von der Länge des größten Ochsens. Phoca sericea, corpore albido immaculato. Weiß, und wenn er ausgewachsen ist, perlfarbig; kleiner und scheuer als der vorige. Phoca canina, corpore griseo immaculato. Um zu schlafen kriecht er ans Land, da hingegen die andern aufrecht im Wasser stehend, mit dem Kopf über der Wasserfläche schlafen, und zwar so fest, daß man zu ihnen kommen und sie tödten kann. Phoca vitulina, corpore fusco. Schwarz; wirft auch schwarze Junge. Oedmann und Fabricius halten ihn für ganz von dem vorigen verschieden. Phoca variegata, corpore griseo nigro-maculato. Kleiner grau und mit schwarzen Flecken gezeichnet. Dieser soll jetzt so sehr ausgerottet seyn, daß seit mehrern Jahren keiner davon in den Roslayschen Schären gesehen wird. Im Jahr 1791 wurde einer bey Wermdö geschossen, und als Seltenheit auf die

Insel

Insel gebracht. Er war 2 Fuß 3 Zoll lang, und hatte etwa 20 Pfund Speck. F. glaubt, daß es ein Junges von Phoca vitulina sey. Rudolphi's Schwed. Ann. der Medic. und Naturgesch., Iter Bds. 2tes Heft, S. 93.

---

2) Sönnerberg bestimmt neun Gattungen der Säugthiere.

Herr Sönnerberg hat in seiner Dissertation: Animadversiones in classem Mammalium Linnéanam, Lundae 1796, ein neues System der Säugthiere aufgestellt, nach welchem die Linnéische Gattung Ursus in drey andere zerfällt, in Ursus, Meles und Gulo. Auch den Desman (Castor moschatus Linn. Sorex moschatus Schreb.) bringt er in eine eigene Gattung, die er Mygalus nennet, und so bestimmt: Dentes primores superiores 2 triquetri magni; inferiores 4 porrecti, cylindrici, exteriores majores. Canini nulli, intermedii superiores 6 integri a primoribus remoti, inferiores 6 lobati. Maxillares superiores 1 ferinus, molares 3 cuspidati; inferiores 3 molares cuspidati. Proboscis conica, mystacibus obsita. Cauda compressa lanceolata. Pedes palmati. — Rudolphi's Schwed. Ann. der Medic. u. Naturgesch. 1 Bds. 1s H. S. 126.

---

3) **Blumenbach's anatomische Bemerkungen über das Schnabelthier, oder über den Ornithorhynchus paradoxus aus Neu-Südwallis.**

In dem ausgestopften Schnabelthier, welches Hr. Prof. Blumenbach vom Hrn. Baronet Banks erhielt, befand sich noch der Schedel, an welchem Hr. Prof. B. folgende Merkwürdigkeiten entdeckte: Schon die äußere Bildung des Schedels ist so, daß man ihn eher einer Ente, als einem Säugthiere zuschreiben würde; die beyden Kiefer sind so breit und so niedrig, wie bey den Enten, und die eigentliche Hirnschale ohne Suturen, wie sie überhaupt bey erwachsenen Vögeln ist. Noch auffallender ist die Aehnlichkeit, welche der innere Bau dieses Schedels mit dem einer Ente hat. Man findet in der innern Schedelhöhle eine Sonderbarkeit, die man bey keinem andern warmblütigen vierfüßigen Säugthiere, wohl aber etwas Analoges in der Klasse der Vögel, wahrnimmt, nämlich eine ansehnliche knöcherne Falx, die längs unter der Mitte des Stirnknochens, und der Scheitelbeine liegt. Im Schedel eines Auerhahns fand Hr. B. eine knöcherne crista, deren Lage und Bildung mit der im Ornithorhynchus auffallend übereinkam. Das sonderbare Gebiß des Schnabelthiers besteht aus dem schnabelähnlichen Vordertheile, der am Seitenrande des Unterkiefers, wie bey den Enten

Enten, sägeförmig eingekerbt ist, und aus dem eigentlichen Kauwerkzeug, das nach hinten, innerhalb der Backen liegt. Hr. B. fand weder Zähne noch auch nur deutliche Spur von Alveolen, sondern nur ein paar sonderbar gebildete breite Fortsätze der Ober- und Unterkiefer, welche mit wellenförmiger Oberfläche auf einander passen; der Wundarzt Home fand aber bey einem andern Specimen des Schnabelthiers, auf jeder Seite jedes Kiefers zwey kleine flache Backenzähne. Der vordere Schnabelförmige Theil des Gebisses ist mit einer lederartigen Haut überzogen und eingefaßt, an der man dreyerley Theile unterscheiden muß, nämlich 1.) den eigentlichen Ueberzug des Schnabels, 2.) die Lippenförmigen Ränder desselben, und 3.) eine sonderbare saumförmige Einfassung der Schnabelhaut. In alle diese drey Regionen dieser Membran vertheilt sich eine Menge Nerven, welches keinen Zweifel übrig läßt, daß diese nervenreiche Schnabelhaut zum Organ des Tastens bestimmt sey, und daß folglich dieses Thier einen Sinn besitzt, der außer dem Menschen und den Quadrumanen, wohl nur sehr wenigen andern Säugthieren zukommt. Versteht sich, wenn man das Tasten, d. h. das Vermögen, die Gestalt äußerer Gegenstände, die Härte und andere ähnliche Eigenschaften ihrer Oberfläche mittelst eines besondern absichtlich dazu bestimmten Organs zu exploriren, vom gemeinen Gefühl unterscheidet, als welches wohl allen

Thieren ohne Ausnahme zugestanden werden muß, mittelst dessen sie aber nur von der Temperatur, oder höchstens von der bloßen Anwesenheit andrer fühlbaren Gegenstände unterrichtet werden, aber nicht von den genannten, erst durchs Tasten zu unterscheidenden Eigenschaften derselben. Die Natur hat also dem Schnabelthier, bey der Aehnlichkeit seines Aufenthalts und der Art sein Futter zu suchen, mit der Enten ihrer auch eben ein so merkwürdiges besonderes Organ des Tastens, nämlich eine so nervenreiche Schnabelhaut, wie diesen Wasservögeln, verliehen. Ein Beyspiel von Analogie im Bau eines sonderbaren Sinnorgans bey einzelnen Gattungen von Thieren aus zwey ganz verschiedenen Classen, das für die vergleichende Physiologie überaus belehrend ist, und wodurch das Schnabelthier zu einer der merkwürdigsten Erscheinungen in der Zoologie, und seine Entdeckung überhaupt zu einer der wichtigsten wird, die das verflossene Jahrhundert in der Naturgeschichte aufzuweisen hat. Eine umständlichere Beschreibung und Abbildung des Schedels dieses Thieres findet man in Voigts Magazin f. den neuest. Zustand der Naturkunde, 2n Bds 2s Stück, 1800, Seite 284 — 291.

4) **Abildgaard beschreibt ein gygantisches Skelet eines neuen, unbekannten, in Peru aufgegrabenen Thieres, welches in dem königlichen Naturkabinet in Madrid aufbewahrt wird.**

In den Physikalischen, chem., naturhist. und mathemat. Abhandl. aus der neuen Samml. der königl. Dän. Ges. d. Wiss übers. von D. P. Scheel und C. F. Degen, Kopenh. 1800, in Bds 2e Abth. S. 20 ff. beschreibt Hr. Pr. B. C. Abildgaard ein vor einiger Zeit in Peru ausgegrabenes Skelet eines unbekannten colossalischen Thieres von der Größe eines gewöhnlichen Elephanten. Dieses Skelet war 7 Fuß und 8 Zoll Pariser Maaß von der Spitze des höchsten Dornfortsatzes der vordersten Rückenwirbel bis zur Erde hoch, und von der vordersten Spitze des Kopfs bis zum äußersten Ende des Sitzbeins, 9 Fuß und 4 Zoll lang. Vom Kopfe und einem Hinterbeine hat Hr. A. eine Abbildung geliefert. Die Form des Kopfs ist durchaus sonderbar und hat, so wie die Form des Unterkiefers, keine Aehnlichkeit mit der, die man an andern bekannten Thierarten findet. In der Kinnlade bemerkte man keine Spur von Höhlen, wo Vorder- oder Hauzähne gesessen haben könnten. Es hatte 16 Backenzähne. Uebrigens hatte es das Meiste mit den andern Säugthieren gemein, doch hatte es 2 Schlüsselbeine, die man nur bey weni-

gen Säugthieren findet. Das Hinterbein war sonderbar und von der bekannten Struktur abweichend. Dem Baue nach hat dieses Thier mit dem Ameisenbär die meiste Aehnlichkeit, aber doch ist es auch noch von diesem verschieden.

---

5) Nachricht von dem Skelette eines bisher unbekannten vierfüßigen Thieres.

In dem Magazin encycl. T. I. hat Cuvier von dem Skelette einer sehr großen Art von bisher unbekannten Vierfüßer Nachricht gegeben, welches in Paraguay gefunden, und in das naturhistorische Kabinet nach Madrid gebracht worden ist. Es scheint zwischen dem Faulthiere und Gürtelthiere zu stehen. C. macht ein eigenes Geschlecht daraus, welches er Megatherium Americanum nennt. Archiv f. Zoologie u. Zootomie v. Wiedemann, in Bds 2s St. Braunschw. 1800.

---

6) Ljung beschreibt den mus amphibius L. genauer, und entdeckt neue Arten von Schmarotzerinsecten.

Hr. Ljung hat in den novis actis societatis scientiarum Upsaliensis, Vol. VI. Upsal. 1799. den mus amphibius Linn. Var. niger Gmel. genauer bekannt gemacht, hält mus terrestris und paludosus Linn. nicht

nicht für Abarten von dieser, und hat auch zwey neue Arten von Schmarotzerinsecten, nämlich Pediculus murinus und Acarus musculi darauf entdeckt. Rudolphi's Schwedische Annal. d. Medicin u. Naturgesch. in Bds 2s H. S. 46.

---

7) Ljung beschreibt den Falco fulvus Canadensis genauer, und entdeckt auf demselben eine eigene Art Läuse.

Hr. Ljung hat in neuen Abhandl. d. königl. Akad. d. Wissensch. zu Stockh. für das Jahr 1798, den Falco fulvus Canad. eine Varietät von Falco fulvus Linn. oder Falco aquila Bechst. genauer beschrieben, als man ihn sonst kannte; im Magen desselben fand er Riemenwürmer und in den Federn eine eigene Art Läuse, die er auf folgende bestimmt. Pediculus aquilae, brunneus, capite fusco bilineato, abdomine ovato, medio dorso flavo nigrodentato, margine brunneo. Der Vogel wurde 1797 am 14n October auf einem Landgute in Jönköpingslehn geschossen. — Rudolphi's Schwed. Annal. d. Medic. u. Naturgesch., in Bds 1s H. S. 17.

---

8) Nachricht von zwey neuen Arten von Schwänen.

Die Naturforscher, die mit Labillardière reiseten, haben auf van Diemens Land zwey neue

Arten der Schwäne einen schwarzen und einen grauen entdeckt. S. Relation du Voyage à la Recherche de la Perouse, fait etc. par le C. Labillardière, à Paris, an VIII. de la Re.). Der schwarze Schwan hatte an jedem seiner Flügel vier starke weiße Federn.

---

9) Sonnini beschreibt eine besondere Art von Turteltauben.

In den Gärten um Raschid in Aegypten fand Sonnini Turteltauben, die sich gern auf den Zweigen der Pomeranzen- und Citronenbäume aufhalten, und ihm eine besondere Art zu seyn scheinen, daher er sie auf nachfolgende Weise nach dem System bestimmte. Er hat alle Arten der Tauben nach dem Linn. System von Gmelin durchgesehen, und solche Unterscheidungsmerkmale genommen, wodurch sie von allen andern Arten völlig unterschieden werden, und zu keiner Verwirrung Veranlassung gegeben wird. Da man dieser Taube an ihrem Geburtsort eine völlige Unverletzlichkeit zugesteht, so nannte er sie:

Columba sacra. Die heilige Turteltaube.

Subra lini colore; infra sordide alba; ultimis utrinque rectricibus albis.

Habitat in Aegypto.

Frumento victitans, inter ramos citrorum moratur. Rostro cinereo; tarso digitisque roseis; iridi auran-

aurantia; vertice, cervice, tergo, rectricibusque alarum lini colore; lunula superioribus collinigra; jugulo tenero lini colore; gula, inferioribus rectricibus caudae albis; remigibus primariis fuscis rubro indutis, secundariis cinereis; rectricibus cinereis, apicibus albis, extimis utrinque albis. Neuern Abhandl. d. kön. böhm. Ges. d. Wissensch. 3r B.

---

10) Jacobsson sucht die Naturgeschichte des Krokodills aufzuklären.

Hr. Jacobsson hat in folgender Schrift: Animadversiones circa Crocodylum ejusque historiam, Lundae, 1797, die Naturgeschichte des Krokodills aufzuklären gesucht. Er hält dafür, der Krokodill mache wohl eine eigne Gattung aus, die folgende Kennzeichen habe: Rostrum repandum, maxilla superior mobilis, dentes exserti. In Amerika gebe es vielleicht zwey Arten von Krokodillen. Der Aegyptische werde nur auf 30 Fuß groß, habe aber wahre Knochen die vielleicht marklos seyen und mit Luft gefüllt werden könnten. Auch seine Stärke sey wohl zu sehr übertrieben worden. Der Unterkiefer sey nicht mit dem Brustbeine verbunden, auch sey seine Unbeweglichkeit noch nicht ausgemacht. Die Zähne wechselt der Krokodill mehrmals. Sein Gehirn ist sehr klein. — Rudolphi's Schwed. Annal. d. Medic. u. Naturgesch. 1n B. 1. H. S. 235.

11) Beauvois Beobachtungen über die Klapperschlange.

Palissot Beauvois hat dem National-Institut zu Paris gemeldet, daß er in Amerika neun Klapperschlangen angegriffen habe, ohne daß sie die mindeste Neigung zum Beißen zeigten, nach seiner Beobachtung beißen sie nur die zu ihrer Nahrung nöthigen Thiere. Er erklärt ferner die Meynung für falsch, daß diese Thiere ihre Jungen verzehren, und versichert dagegen, bemerkt zu haben, daß eine weibliche Klapperschlange ihre Jungen, welche sie zum Schutze gegen ihre Verfolger in den Mund genommen hatte, wieder auf den Erdboden hinlegte. Intell. Blatt d. allg. Lit. Zeit. Jena 1801, Nr. 55.

---

12) Spengler beschreibt eine neue Art Krebs, Scyllarus Guineensis.

Hr. Lorenz Spengler hat eine neue Art Krebs, unter dem Namen Scyllarus Guineensis, beschrieben, welche nunmehr die 5te Art dieser Gattung ist, die Fabricius Scyllarus nennt. Der Scyllarus, den Hr. S. beschreibt, ist, den Umriß ausgenommen, in allen seinen Theilen wesentlich von den vier übrigen Arten verschieden; er hat einen sehr hohen gewölbten Körper, der in der Rundung einen halben Cirkelbogen ausmacht, und da derselbe am hinter-

tersten Ende nur ein wenig schmäler ist, als am vordersten, so erhält er dadurch eine cylindrische Form. Das Brustschild ist ganz mit kleinen perlförmigen glänzenden Warzen besetzt. Im Grunde, wo diese kleinen Warzen sitzen, findet man gegen das hinterste Ende in die Quer eine Reihe größerer, mehr erhabener Warzen, und da, wo vermittelst verschiedener regelmäßiger flacher Eindrücke die Decke des Rückens sich in der Mitte erhebt, bilden ebenfalls viele solche größere Warzen unter den kleinen vorwärts gekehrten Spitzen, groteske Verzierungen, und in der Mitte des Rückens gegen den Kopf zu, stehen in abgemessener Entfernung noch mehr größere gebogene Spitzen. Die beyden von dem Rückenschilde und den mit kleinen Warzen besetzten Bauche begränzten Seitenränder sind mit vorwärts gekehrten kleinen Spitzen eingefaßt. Die Augen sitzen vorn am Kopfe, an dem äußersten Ende der Seitenränder, in einer tiefen Höhlung, welche auf das sorgfältigste durch einen hohen erhabenen und mit tief eingeschnittenen Spitzen besetzten Rand gedeckt ist. Dicht unter den Augen entspringen die Wurzeln des Gelenkes der obersten von den zwey über einander geschobenen Blättern, die die eigentlichen Kennzeichen dieser sonderbaren Gattung ausmachen. Man nimmt sie an für Antennen, obschon sie nichts weniger, als das Ansehn der Fühlhörner haben. Am vordersten Rande des Kopfs, neben und über den Augen, liegt ein dreyeckigtes Blatt,

Blatt, welches in der Mitte getheilt, auf beyden Seiten mit großen und kleinen Zähnen eingeschnitten, und auf der Oberfläche körnigt ist; es bedeckt den Ursprung und das starke Gelenk des obersten Antennenblattes. Dieses wiederum, ist auf der auswendigen Seite bogenförmig und auf der innern gerade, beyde aber sind am äußersten Rande eingeschnitten, mit scharfen Zähnen. Das unterste Blatt ist vermittelst eines starken Gelenkes, welches aus der hintersten Seite im Winkel des obersten Blattes entspringt, und davon zum Theil bedeckt wird, mit demselben vereinigt. Es geht gerade in die Höhe, und ist von obenher bogenförmig, und zierlich mit kleinen rothen Zähnen eingefaßt, die unter den Haaren stehen. So wie die Oberfläche der obersten Antenne etwas erhaben, und mit kleinen Warzen bedeckt ist: so ist die unterste hingegen ganz flach, glatt und glänzend. Zwischen diesen zwey Paar Blättern sitzen dicht neben einander die zwey kleinen dünnen Fühlhörner; sie stehen auf einem stielförmigen Grunde, und bestehen aus drey Gliedern, von denen die zwey hintersten lang sind, das äußerste aber klein und kurz ist, und sich mit einer kleinen Pincette endigt. Unten auf der Brust sind die 5 Paar Wurzeln, aus denen die Füße entspringen, gemeinschaftlich verbunden und verwachsen mit einem Körper von einer sehr zierlichen Figur. Im Umrisse ist derselbe kegelförmig, der Länge nach in der Mitte eingebogen, mit 5 paar

abgetheilten, erhabenen, ovalen, kleinen Blättern, die regelmäßig mit kleinen und großen Warzen geziert sind. Jeder Fuß hat vier Glieder, von denen das vorderste das kürzeste ist, und größtentheils aus einer krummgebogenen, scharfen an der Spitze blaugefärbten Klaue besteht; die zwey vordersten Füße sind doppelt so stark und dick, als die übrigen 4 Paar, aber dagegen viel kürzer, und sie haben weder Schere noch den sogenannten Finger; das zweyte Paar ist das längste, und darauf werden die andern gradweis kleiner. Das Vaterland dieses Krebses ist die Küste von Guinea. Eine umständlichere Beschreibung desselben findet man in folgender Schrift: Physikal. Chemische. Naturhist. u. Matemat. Abhandl. aus der neuen Samml. der Schriften der königl. dänischen Gesellsch. der Wissensch. übersetzt von D. P. Scheel und C. F. Degen, in Bds 2e Abtheilung, Kopenhagen 1800. S. 10 — 19.

---

13) Fornander beschreibt einen neuen Fisch.

Hr. Fornander beschreibt in seiner Dissert. sistens observ. zoolog. fascicul. 1798, den Scomber carinatus, einen Fisch aus dem Indischen Meere, der dem Scomber Kleinii Bloch. sehr ähnlich, aber doch

doch von ihm verschieden ist. Rudolphi's Schw. Annal. d. Med. u. Naturgesch. 1n Bd. 2s Heft, S. 140.

---

14) Daldorf entdeckt eine neue Fischart, den kletternden Barsch.

Hr. Daldorf fieng zu Tranquebar im November 1791 mit eigner Hand einen Fisch in einem Wässerchen, das von dem Wipfel einer am Teiche stehenden Fächerpalme in einer breiten Ritze der Borke ausfloß. Der Fisch hieng in dieser Ritze über 5 Fuß hoch über dem Wasser des Teichs, und wollte noch höher klettern. Er hielt sich mit den Stacheln der ausgebreiteten Kiemendeckel zu beyden Seiten an der Ritze, drehte den Schwanz nach der linken Seite, drückte die Stacheln der Aftersinne an die Rückensinne, und schwang sich so, indem er sehr fest, gleichsam darauf stand, den Leib ausbreitete, die Kiemendeckel an den Leib drückte, und diese nun wieder ausspannte, immer höher; durch diese Fortsetzung seiner Stacheln bald zur Rechten bald zur Linken, war er im Stande, sich nach Belieben zu erheben. Er scheint ein sehr zähes Leben zu haben, denn so wie er den Baum hinauf geklettert war, gieng er auch mehrere Stunden lang unter einem Dache auf trockenem Sande herum. Hr. Lieut. D. nannte diesen Fisch,

weil

weil er klettern konnte, den steigenden Barsch, Perca scandens. Er ist eine neue Species der 2n Abtheilung mit einer Rückenfinne und ungetheilten Schwanze, vielleicht zunächst an der neunten Species nach der 13ten Ausgabe das Linn. Natursystems, oder an der 15n nach der Gmelin'schen. Er unterscheidet sich hauptsächlich durch die 17 stachlichten und 8 weichen Stralen der Rückenfinne, und durch den gezackten weißlichen Rand der Schuppen. Er wird eine Spanne lang, und ist mit schwarzen zähen Schleim überzogen, oben dunkelgrün, an den Seiten heller, unten blaß goldgelb. Das Maul ist zu beyden Seiten von den Lippen gezackt. Die Stirne mit ordentlichen Reihen von Läserchen besetzt, und die Schuppen darauf am Rande glatt und weißlich. Die Augen liegen zur Seite, sind flach mit goldglänzender Iris und grossem schwarzen Stern. Der Kiemendeckel ist schuppicht, besteht aus fast 3 Blättern, wovon das obere und mittlere mit 23, und das untere mit 15 Stacheln umgeben ist, welche die Einwohner in Tranquebar für giftig halten. Die Rückenfinne liegt zusammengefaltet in einem Grübchen. Die Brustfinnen sind länglich und stumpf mit 12 Stralen. Die Bauchfinne hat 6 Stralen, wovon der erste stachlicht ist. Die Afterfinne legt sich auch in ein Grübchen, hat 10 stachlichte und 8 weiche Stralen. Die Schwanzfinne ist ziemlich zugerundet, und hat

17 gespaltene Stralen. Transact. of the Linnean Society, T. III. p. 62.

---

15) Thunberg untersucht und beschreibt die Charaktere und Arten des Brachycerus.

Fabricius hat aus den Brachycerus eine eigne Gattung gemacht, und 16 Arten derselben aufgestellt, worunter doch weder Br. verrucosus, noch Curculio crispatus und nodulosus, noch capensis L. und F. wegen der Beschaffenheit ihrer Fühlhörner stehen bleiben können. Mehrere von Fabricius angeführte Arten kennt Thunberg gar nicht, dagegen hat letzterer eine Menge neuer Arten, theils auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung gesammelt, theils von andern Orten geschickt erhalten, die sonst noch den Entomologen unbekannt gewesen sind, als: Brachycerus papillosus, globiferus, gemmatus, detritus, europaeus, serratus, rugosus, variolosus, praemorsus, tetragonus, bimaculatus, excisus, vacca, pertusus. Alle diese, nebst den vorher bekannten, hat Thunberg genauer untersucht, und ausführlicher beschrieben, und zwar sind, nach der Beschreibung der Gattung überhaupt, die Charaktere und die Beschreibung von 36 Arten mitgetheilt, sowohl 1) Thorace spinoso, a) laeves elytris glabris, b) papillosi elytris globulis obtusis tectis, c) costati elytris angulis elevatis, d) lacunosi elytris punctis compressis, als 2) Thorace inermi, a) costati, b) papillosus, c) lacuno-

cunosus. Für das System werden sowohl die neuen Arten, als auch einige andere, folgendermaßen bestimmt: Brachycerus papillosus, thorace unisulcato punctato, elytris papillosis scabris serie multiplici, vom Cap. Br. globiferus, thorace unisulcato varioloso, elytris papillosis serie decemplici; nördlich vom Cap. Br. detritus, thorace unisulcato punctato, elytris obsolete pappiliosis serie decemplici, vom Cap. Br. gemmatus, thorace varioloso, elytris papilosis, serie sextuplici interstitiis variolosis, vom Cap. Br. juvencus, thorace varioloso, elytris papillosis, serie sextuplici, corpus globosum; ebenfalls vom Cap. Br. pisiferus, thorace trisulcato, elytris papillosis, auch vom Cap. Br. europaeus, thorace unisulcato, punctato elytrorum costis duabus 6 crenatis; aus dem südlichen Fankreich. Br. serratus, thorace unisulcato varioloso, elytris variolosis, costis duabus serratis pilosis; vom Cap. Br. rugosus, thorace papilloso, elytris variolosis, costis duabus subserratis nigris; auch vom Cap. Br. taeniatus, thorace tricostato, elytris punctatis, costis quatuor spinosis; ebenfalls vom Cap. Den Curculio emeritus Fabr. nennt er Br. emeritus, thorace trisulcato, elytris variolosis, postice papilloso-spinosis, pilosis. Br. variolosus, thorace quinque sulcato punctato, elytris variolosis postice subpapillosis; aus der Barbarey. Br. areolatus, thorace costa duplici crenato, elytris rugosis, crenato-papillosis, vom Cap.

Br. sibericus, thorace unisulcato papilloso, elytris, striatis punctatis, aus Siberien. Br. excisus, thorace trisulcato papilloso, elytris costis sex, capite exciso; vom Cap. Br. praemorsus, thorace bisulcato, cruce impressa, elytris retusis, costis quatuor crenatis; auch vom Cap. Br. bimaculatus, thorace rugoso, elytris costa sesquitertia spinosa, in medio maculis binis triangularibus nigris, ebenfalls vom Cap. Br. tetragonus, thorace punctato, elytris reticulatis, costa sesquitertia papillosa, cinereis; vom Cap. Br. planus, thorace quadrato plano, elytris costa quatruplici papillosa; wieder vom Cap. Br. vacca, thorace papilloso-rugoso, elytris costis papillosis plurimis, rostro bicorni, aus den innern Gegenden des Vorgebirgs der guten Hoffnung. Br. pertusus, thorace punctato, elytris sulcatis porcatis nigris; vom Cap. — Nova acta Regiae societatis scientiarum Upsaliensis, Vol. VI, 1799. Nro. III. De Brachycero, tractatus entomologicus, a. C. P. Thunberg.

---

16) Illiger stellt neue Käfergattungen auf.

In dem Verzeichniß d. Käfer Preußens, entworfen von J. G. Kugelann, Apotheker in Osterode, ausgearbeitet von J. K. W. Illiger, mit einer Vorrede des Professors und Pagenhofmeisters Hellwig zu Braunschweig, und dem angehängten Ver-

Versuche einer natürlichen Ordnung und Gattungsfolge der Insecten, 1798, hat Hr. Illiger mehrere neue Käfergattungen aufgestellt, als: Oryctes, welche zu den Scarabaeis scutellatis gehört, und als Art den Scarab. nasicornis enthält; unter den übrigen Arten, die darauf Beziehung haben, konnte Hr. J. nur S. Rhinoceros, Silenus, Arator piceus, Daedalus, Satyrus, Oromedon, Hercules, Actaeon vergleichen; von S. nasicorn. Monodon und Juvencus nahm er die Bestimmung der Mundtheile. Die Synodendra sind nahe verwandt. Der Mangel der Lefze und Lippe, und die dreyseitigen etwas starken Kinnbacken, die hintern am Ende dickern Freßspizzen, scheinen die Gattung vorzüglich zu bezeichnen. 2) Aphodius, auch zu den Scarabaeis scutellaris gehörig, enthält eine Menge von Arten, hat zwar mit Copris die versteckten hautartigen Lefzen, Kinnbacken und Kinnladen, das große Kopfschild, das ausgerandete Kinn, die am Ende verdünnten hintern Freßspitzen, auch die getheilte Lippe gemein, wird aber durch die am Grunde nahe beysammen stehenden Mittelfüße, und durch die Gegenwart eines Schildchens auf dem Körper unterschieden. 3) Agathidium, den Sphaeridiis Fabric. verwandt, von Kugelmann unter dem Namen Valvoxis angeführt. Kugelförmig sich einrollende halbkugliche Käfer die in Schwämmen unter der Baumrinde, auch im Moose vorkommen, und welche von den Sphaeridiis dadurch abweichen, daß sie

 nicht

nicht durchaus, sondern nur an dem vordern Fußpaare, fünf, an den übrigen aber vier Fußblätter besitzen. Zu dieser Gattung gehört das auch in Panzers Faune abgebildete Agath. globosum, und das Sphaeridium nigripenne; 4) Bolitophagus ist dem Fabricischen Opatrum verwandt, unterscheidet sich aber von ihm in Ansehung der Fußblätter eben so, wie das Agathidium vom Sphaeridio; überdieß sind die vordern Freßspitzen umgekehrt, nicht kaulenförmig, sondern gleich breit; die Bolitophagi haben ferner Körperschilde, kaulenförmigere Fühlhörner, gewölbtere Leiber, alles im Gegensatz von Opatrum. Unter dieser neuen Gattung sind als Arten aufgeführt: B. reticulatus (Opatrum crenatum Fabr.) und B. Agricola (Op. Agricola F.). 5) Sarrotrium gehört neben die Ptilinos, zu welcher letzten Gattung Hr. Illiger kein Zutrauen hat. Ptilinus pectinatus und pectinicornis gehört zu Anobium, vielleicht auch Mystacium; Flavescens scheint mit Cantharis äußerst nahe verwandt zu seyn; der Verf. hat daher aus der noch übrigbleibenden Art Ptilinus muticus die neue Gattung Sarrotrium gebildet, und den Namen von den bürstenartigen Fühlhörnern hergenommen, welche kaulenförmig und stark behaart sind.

11.)

17) Paykull beschreibt eine neue Art von Coccinella.

Herr Paykull weißt der Insekten-Gattung Scymnus, die in Schneiders Entomolog. Magazin errichtet wurde, ihren alten Platz unter den Coccinellen wieder an, bezeichnet sie als solche, die mit feinen Haaren besetzt sind, und beschreibt 12 Schwedische Arten und mehrere Varietäten derselben. Eine neue Art darunter ist: Coccinella abietis, ovata, rufo testacea, immacculata. Sie ist gegen das Ende des Septembers auf Fichten in Uppland bemerkt worden. — Neue Abhandl. der Kön. Acad. der Wissensch. zu Stockh. v. Jahr 1798, u. Rudolphi's Schwed. Ann. der Medic. und Naturgesch. 1n Bds 2s Heft, S. 3.

---

18) Lichtenstein entdeckt ein neues Wasserinsekt.

Hr. A. A. H. Lichtenstein hat in einem Sumpfwasser bey Hamburg, worinn mehrere Wasserflöhe und Polypen gestorben waren, ein neues Wasserinsekt entdeckt. Das Thierchen ist einen halben Zoll lang, schmal und bis auf 2 paar quecksilbergraue Kügelchen durchsichtig. Es waren daran 11 Abschnitte, 2 Lungen, 2 paar palpi deutlich, die Fühlhörner gar nicht, und die Kinnladen sehr

schwer zu erkennen. Ob es eine Larve sey oder nicht, ist noch ungewiß. Es gehört wahrscheinlich unter das Geschlecht Monoculus. Die innern Eingeweide erblickt man bey der Durchsichtigkeit des Körpers deutlich, und dadurch wird dieses Insekt für die vergleichende Physiologie wichtig werden. Die Beschreibung und Abbildung davon findet man im Archiv für Zoologie u. Zootomie, von C. R. W. Wiedemann, in Bds 1s St. Berlin 1800.

---

19) Erfindung einer neuen zoologischen Charte.

Alle Naturforscher geben bey den verschiedenen Arten von Säugthieren, von Fischen, Vögeln und Insekten, die sie zum Gegenstand ihrer Beobachtungen machen, auf das Sorgfältigste die Länder an, worinn dieselben zu finden sind. Zur Vervollständigung der Geschichte des Thierreichs wäre jedoch zu wünschen, daß die Naturforscher auch den Einfluß der verschiedenen Climas, auch den Grad der Veredlung oder Ausartung der mancherley Arten und Geschlechter genau bestimmen möchten. Um diese große Aufgabe ihrer Auflösung näher zu bringen, ist von dem B. Lacepède, Mitglied des Nationalinstituts zu Paris, in einem eigenen Memoire eine zoologische Charte entworfen worden, deren Grenzen nicht nach politischen, immer nur durch

durch Zufall bewirkten Eintheilungen, sondern bloß nach den Angaben der Naturforscher, die von den Geographen für richtig anerkannt werden, bestimmt sind. Er nimmt dabey den Meridian, der sich durch Frankreich zieht, als eine unveränderliche Linie, zu den Punkt an, von dem er ausgeht, und theilt nun von hieraus den Erdball in 26 Abtheilungen, die groß genug sind, um auffallende Verschiedenheiten darinn zu beobachten; auch bezeichnet er aufs genaueste die geographischen Grenzen von dieser neuen Eintheilung der Erde, an der diesesmal der Ehrgeitz keinen Antheil hat. Vermittelst dieser vergleichenden Grade, kann nun der Naturforscher alle Verschiedenheiten der mancherley Thierarten, ja sogar die Variationen in einerley Form dieser oder jener Art, genau finden und angeben. Der B. Lacepède hat die Absicht, durch diese Charte genauere Beobachtungen und bestimmtere Beschreibungen zu veranlassen, und es ist auch nicht zu zweifeln, daß er dadurch vieles zur Erweiterung der Gebietes der Naturwissenschaft beytragen wird. — Magazin encyclopédique, Nr. 14. An. VIII.

B. Kräuterkunde oder Botanik.

---

1) Wibel's Ideen zu einer Methodenlehre der phytologischen Diagnostik.

In den Beyträgen zur Beförd. der Pflanzenkunde von D. August Wibel, in Bds 1e Abth. Frankf. 1800, werden folgende Ideen zu einer Methodenlehre der phitologischen Diagnostik mitgetheilt: Die Merkmale, welche in der Diagnostik zur Unterscheidung der Individuen dienen, sind von doppelter Art; sie liegen entweder in den räumlichen oder in den Zeit-Verhältnissen dieser Individuen. Daraus entstehen zwey Gattungen der Diagnostik, die benamende oder die Onomastik, und die beschreibende, die Charakteristik; jede hat wieder drey Arten. Die Onomastik enthält die möglichst wenigsten, aber wesentlichsten Merkmale, und hat drey Arten: die methodische nimmt die Merkmale aus den nämlichen Verhältnissen der zu unterscheidenden Individuen her, und wählt die Parallelform der Darstellung: die eklektische bedient sich außerdem noch der jeden Individuen vor allen allein zukommenden Eigenschaften; die genealogisch endlich enthält beyde Merkmale gemischt, und gebraucht dabey die Verwandtschaft. Eben so hat auch die beschreibende Diagnostik dieselbe dreyfache Abtheilung.

lung. Diese Begriffe hat der Verfasser mit den bekannten Linnéischen verglichen, weiter ausgeführt. und durch eine genealogischen Bestimmung der Wertheimischen Gräser erläutert.

---

2) Mendoza y Rios beschreibt neue Geschlechter der Pflanzen.

Von des Don Josef de Mendoza y Rios Icones et Descriptiones plantar. ist der 5te Band erschienen. Auf 100 Kupfertafeln sind 130 Planzen, und darunter eilf von neuen Geschlechtern, abgebildet. Von einigen sind auch die Früchte dabey, besonders von der Coboea, die bey dem Verfasser im Jahr 1898 zum erstenmal trug.— Monatl Correspondenz zur Beförd. der Erd- und Himmelskunde, von Zach, 1800, October, S. 411.

---

3) Der Graf von Waldstein und der Prof. Kitaibel erweitern das Gebiet der Botanik.

Der Graf von Waldstein und der Prof. Kitaibel haben sich durch Abbildungen und Beschreibungen theils seltener, theils neuer Pflanzen, die in Ungarn wild angetroffen werden, kein geringes Verdienst um die Botanik erworben. Seit mehreren

ren Jahren durchreiseten sie Ungarn in botanischer Rücksicht nach allen Richtungen, und haben nun angefangen, ihre Entdeckungen in folgender Schrift bekannt zu machen: Plantae rariores Hungariae indigenae, descriptionibus et iconibus illustratae a Comite Francisco Waldstein Caes. Reg. Cammerario et Ordinis Melitensis Equite, et Paulo Kitaibel, Med. D. Chem. et Botan. Prof. Pesthiniî. Decas I. II. et III. Vien. 1800. Man findet darinne folgende, theils seltene, theils neue Pflanzen beschrieben und abgebildet: Lactuca sagittata, die zwar mit Lactuca Chaixi Villars Aehnlichkeit hat, aber sich doch besonders durch die Doldentraube, und die uneingeschnittenen Wurzelblätter unterscheidet. Achillea lingulata, mit ganzen umgekehrt eyförmig-gezähnten haarigen Blättern, der A. herba rota verwandt. — Scabiosa longifolia, eine rothblühende Art, der S. Sylvatica verwandt. — Symphytum cordatum, eine neue sehr ausgezeichnete Art, die in dem gebirgigten Theile Ungarns gefunden wird. — Vinca herbacea, der V. minor sehr ähnlich, aber durch den krautartigen Stengel hinlänglich verschieden. — Ranunculus crenatus, kommt dem R. frigidus nahe, nur weichen die Stengelblätter davon ab. — Carduus radiatus, eine vorzüglich schöne Distelart, die mit Vilars C. lycopifolius verwandt ist. — Scabiosa banatica und Scabiosa corniculata, beyde neu, und von schönem Ansehn. — Allium atropur-

pureum.

pureum. — Saxifraga hieracifolia, zwey neue schöne Gewächse, die eine Aufnahme in die Gärten verdienen, Crepis regida, ebenfalls neu, und durch die eigene Blattform sehr verschieden. — Peucedanum arenarium, eine neue, vier bis sechs Fuß hohe, zweyjährige, durch ihre saftigen schönen Blätter sehr ausgezeichnete Art. — Glycyrrhiza glandulosa, der G. glabra sehr ähnlich, aber durch die mit stachlichten Drüsen besetzte Schote sehr verschieden. Die Wurzel ist der des gewöhnlichen Süßholzes gleich, nur dunkler von Farbe. — Aster canus, neu, mit graubehaarten dreynervichten Blättern und unfruchtbaren Randblumen.

---

4) Desfontaines bereichert die Pflanzenkunde.

Durch eine in Paris bey Deagranges erschienene Schrift: Flora atlantica sive Historia Plantarum, quae in Atlante, agro Tunetano et Algeriensi crescunt. Auct. Renato Desfontaines etc. Tom. II. A. VI. Reipubl. hat die Pflanzenkunde abermals manchen Zuwachs erhalten. Lathraea Phelipaea wird als eine eigene Gattung angeführt, die der Orobanche nahe kommt, aber doch durch den fünftheiligen Kelch, und durch die den Klappen der Kapsel entgegenstehende Scheidewand, welche daran befestiget ist,

ist, von ihr verschieden ist. Der Verf. unterscheidet zwey Arten P. violacea und lutea, Psychine, eine neue Gattung, die nur durch stärkern quergestreiften Flügel der Schote und den bleibenden Griffel von Thlaspi verschieden ist. Cordylacarpus, eine neue Gattung, die dem Raphanus nahe kommt, aber dadurch abweicht, daß die Spitze der Schote sich kugelrund erweitert, und mit Stacheln besetzt ist. Eradium, welches der Verf. mit Geranium vereinigt, hat sehr viele neue Arten erhalten, unter denen sich Geranium arborescens, das einen holzigen 6 bis 9 Fuß hohen Stamm hat, sehr auszeichnet. Unter den Schmetterlingsblumen hat Spartium und Ononis mehrere neue Arten erhalten. Scolymus grandiflorus, eine neue, schöne Pflanze mit vier oder drey großen sitzenden gelben Blumen, und mit dem Kraute einer Distel. Die Stengel derselben werden von den Arabern roh und gekocht gegessen. Rhanterium svaveolens, ein drey Fuß hoher Strauch, der zum Gattungskennzeichen einen schuppenförmigen cylindrischen Kelch mit zurückgeschlagenen Spitzen, nackte Samen am Rande und andere in der Mitte, die vier bis sechs oben federartige Borsten haben, und endlich einen spreuartigen Fruchtboden hat. Das bekannte Sandaracharz, welches man für das Produkt eines Wachholders hielt, soll, nach des Verf. Wahrnehmungen, aus dem Stamme der Thuja articulata im Maroccanischen ausschwitzen. Auch bemerkt

bemerkt er, daß von Pistacia atlantica ein Harz gewonnen wird, das dem Mastix sehr ähnlich ist, und von den Arabern auf eben die Art benutzt wird. Aus Cenchrus capitatus hat der Verf. wegen des dreyblumigen Kelchs und der im Kopf gedrängten Blumen, eine neue Gattung Echinaria gemacht. Tetrapogon, eine Grasgattung, die mit dem Panico glauco Aehnlichkeit hat, sich aber durch einen dreyblumigen zweyspelzigen Kelch, und eine wollige mit einer Granne versehenen Blumenkrone auszeichnet; die beyden Seitenblumen des Kelchs sind Zwitter, und die mittlere ist gestielt. Ferner werden noch drey neue Arten von Farrenkräutern, und zwey neue Arten Moose beschrieben, darunter befindet sich ein Lichen mit dem Beynamen intricatus, das dem Lichen vulpinus ähnlich, aber doch sehr durch seine verwickelten Aeste und schwarze flachegerandete Schilder verschieden ist. An der afrikanischen Küste wurden mehrere neue Tang-Arten entdeckt, worunter sich besonders ein Fucus sedoides, der einer ästigen Sedum-Art nicht unähnlich ist, auszeichnet.

---

5) Schousboe giebt das Gewächs an, von welchem die Resina sandarac kommt.

Die Resina sandarac, die, wie man bisher glaubte, vom Juniperus communis gewonnen würde, wird nach Hrn. Schousboe's Bemerkung (Bibliotheque

de

de physique, medicine et économie, 3me Cah.) aus einer Thuia erhalten, welche Herr Prof. Vahl im 2ten Theile seiner Symb. bot. unter dem Namen articulata, beschreibt. Man vergleiche auch hierüber den vorigen Aufsatz aus Desfontaines Flor. Atlantica, 2. S. 353.

6) Man entdeckt einige neue Arten Eucalyptus.

Auf van Dymens Land hat man einige neue Arten Eucalyptus entdeckt, die um die Sturmbay Wälder von ungeheurer Höhe bilden. Sie werden über 150 Fuß hoch, und haben 6, zuweilen 8 und 1 halb Metres im Umfange. Mit der Rinde derselben decken die Eingebornen ihre Hütten, auch höhlen sie, wie schon andere Reisebeschreiber bemerkt haben, die großen Stämme mit Feuer zu Wohnungen aus. Rinde, Blätter und Früchte des Eucalyptus globulus können als Gewürz dienen, und das Holz ist zum Schiffbau vortrefflich. — S. Relation du voyage à la recherge de la Perouse, fait par l'ordre de l'Assemblée constituante pendant les années 1791, 92, et pendant la première et la seconde année de la Republique françoise, par Labillardière, Paris an VIII. de la Rep.

7)

7) Thunberg beschreibt theils neue Pflanzen, theils bekanntere Arten genauer.

Die Nova acta regia Societatis scientiarum Upsaliensis, Vol. VI. 1799, enthalten unter Nr. IV. Observationes in genus Halleriae, a C. B. Thunberg. Ohngeachtet alle neuere Botaniker nur eine Art Halleria annehmen: so hat doch Burmann in Decadibus plantarum Africanarum, unter dem Namen Lonicera, zwey Arten beschrieben, und da auch Linné und Jussieu selbst in Beschreibung der Gattung etwas von einander abweichen: so hat Thunberg diese sowohl genau bestimmt, als auch folgende zwey Arten beschrieben: 1) Halleria elliptica: foliis ellipticis, corollis truncatis, calice quinquephyllo, und 2) Halleria lucida, foliis ovatis, corollis bilabiatis, calice triphyllo. — In eben diesen Actis Nr. V. beschreibt Thunberg vier Species Hedysari, die er auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung fand, folgendergestalt: 1) Hedysarum cordatum: foliis cordatis oblongis acutis, pedunculis unifloris longitudine foliorum; 2) Hedysar. imbricatum: foliis cordato-ovatis convolutis imbricatis, floribus axillaribus sessilibus. 3) H. ciliatum, foliis ternatis, foliolis ovatis mucronatis pilosis, pedunculis axillaribus unifloris folio brevioribus. 4) H. tetrophyllum, foliis ternatis, quadrinatisque, stipulis sagittatis. — Endlich beschreibt Th. in jenen Actis Nr. VI. eine

Japanische Birke. Schon in seiner Flora Japonica hatte er zwey in Japan befindliche Birkenarten aufgeführt, findet aber jetzt, bey genauer Untersuchung, diese Betulam Japonicam: foliis ovatis acutis, serratis, pubescentibus, ganz davon verschieden; die coni derselben werden getrocknet zum Schwarzfärben gebraucht.

---

8) Fourcroy's Bemerkung an der Weinblüte.

Der B. Fourcroy glaubt an der Blüte des Weinstocks einige Besonderheiten bemerkt zu haben, die den Botanikern entgangen sind. Die Corolle dieser Blüte besteht oben immer aus einem Stücke, ist aber unten durch die Entwickelung des Ovariums in fünf Theile gespalten. Fünf kleine Eicheln wechseln mit den Staubfäden ab, und die obersten Theile derselben sind durch die Calotte gefaltet, die den nicht zerschnittenen Theil der Corolle ausmachr. — Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, II. Bds 2s St. 1800, S. 256.

---

9) Man entdeckt in Bengalen eine neue Art Hanf.

Man hat in Bengalen eine neue Art von Hanf, Sonne genannt entdeckt, der zum Takelwerk der

Schiffe

Schiffe außerordentlich brauchbar, und so fest, als der beste Russische, seyn soll. Eins von den Schiffen der Ostindischen Gesellschaft, die unlängst aus Bengalen angekommen sind, Earl Hore, Kapitain Burrowes, hatte auf Befehl des Raths von Calcutta alles sein Tau- und Takelwerk aus diesem neuen Sonnenhanfe, und kam vortrefflich damit zurechte. Hierauf wurde bekannt gemacht, daß die ganze Ostindische Marine künftig mit diesem Hanf versehen, und damit ein Artikel größtentheils erspart werden könne, den England bis jetzt aus fremden Staaten kaufen mußte. — Journal für Fabrik rc. 1801, Januar, S. 79.

---

10) Roxburgh beschreibt eine neue Art der Pflanze Butea, die er Butea superba nennt.

In dem Asiatic researches, or Transactions of the Society instituted in Bengal for inquiring into the history and antiquities, the arts, sciences and litterature of Asia, Vol. III. London 1792, Nr. XIV. beschreibt D. Roxburgh die Pflanze Butea, welche Königs Butea frondosa, oder die Maduga der Gentus, Plaso des hortus malabaricus ist. Die Pflanze liefert ein rothes Schleimharz, welches zusammenziehende Kräfte besitzt, sich aber vom Kinogummi durch ungleich weniger harzige, und mehr gummöse

Theile unterscheidet. R. beschreibt ferner noch eine zweyte Art, die er Butea superba nennt, bey den Gentuo aber heißt sie Tiga Mai d ga. Die Punkte, worinn sie von der vorigen Art abweicht, sind folgende: Wurzel sehr dick und spindelförmig. Stamm windend, ohngefähr von der Dicke eines männlichen Beins, und darüber, holzigt, sehr lang, an hohen dicken Bäumen hinaufkriechend. Rinde aschgrau, ziemlich glatt. Zweige, wie der Stamm, aber klein, und mit glatterer Rinde. Blätter, abwechselnd, aber dreyfach, entfernt stehend, sehr groß. Die einzelnen Blättchen, wie bey B. frondosa, nur viel größer; das Endblatt nämlich ist gewöhnlich etwa 20 Zoll lang, und nach Verhältniß breit, die Seitenblättchen etwas kleiner. Die Blüthentraube, wie bey der vorigen Art nur größer; eben das ist der Fall mit den Blumen. Der Kelch, wie bey der vorigen getheilt, aber die Abtheilungen länger und viel spitziger. Blumenkrone, wie bey der vorigen, die Hülsen und Samen gleichfalls, nur etwas größer.

---

11) Roxburgh beschreibt eine indische Pflanze, die er Jonesia nennt.

D. Roxburgh hat eine indische Pflanze, aus der ersten Ordnung der siebenten Classe Linné's, beschrieben, und solche dem verstorbenen Präsiden-

ten

ten Jones zu Ehren, Jonesia genannt. Ihr wesentlicher Charakter ist: Ein zweyblätteriger Kelch, einblätterige Stempel tragende Blumenkrone; der Grund der Röhre geschlossen; Staubfäden lang, aufrecht auf einem drüsenartigen Honigsaft haltendem Ringe stehend, welcher die Mündung der Röhre krönt, die zwey obersten Staubfäden stehen weiter ab. Der Griffel ist umgebogen. Die Frucht eine geschwollene Hülse. Die hier beschriebene Art ist Jonesia Asoca. Asjogam Hort. Mal. 5. Pag. 117. Tab. 59. Asoca ist der Sanscritname, Vanjula ist gleichbedeutend; die Bengaler nennen die Pflanze Russuk. S. Dissertations and miscellaneous pieces, relating to the history and antiquities, the arts, sciences, and litterature of Asia. By the late Sir W. Jones and others. Vol. IV. being the whole of the articles contained in the IV. Vol. of the asiatic. researches, printed at Calcutta, 1798. Nr. XXIV. pag. 368 — 371.

---

12) Jones beschreibt eine neue indische Pflanze, Samudraca.

Der verstorbene William Jones, ehemalicher Präsident der asiatischen Gesellschaft zu Calcutta, hat in den Dissertations and miscellaneous pieces, relating to the history and antiquities, the arts, sciences, and litterature of Asia, By the lato Sir W. Jones and others, Vol. IV. being the whole of the articles contained in the IV. Volume of the asiatic

researches, printed at Calcutt, London, 1798. S. 274 folgende neue Pflanze beschrieben: Samudraca: Synon. Dhola Samudra, vulg. Dhol. Samudr. Es ist eine neue Art von Linne's Aquilicia. — Kelch: eine einblätterige, trichterförmige, fünfzahnige, kurze, ausdauernde Blüthendecke; die Zähne liegen dicht an der Krone. — Blumenkrone: fünf Blumenblätter, eyrund, aufsitzend, grünlich, spitzig, nach innen gekrümmt, mit einem kleinen eckigen concaven Anhange. Nectarium, röhrenförmig, fleischicht, fünftheilig, gelblich; Abtheilungen, eyförmig, doppelt zusammengelegt, wie kleine Säcke mit umgekehrten Mündungen, den Fruchtknoten einschließend. — Staubgefäße: fünf glatte, außen convexe Staubfäden, welche in das obere Ende des Nectariums hineingebogen sind, und dasselbe zu einer kugeligen Gestalt zusammendrücken. Staubbeutel, pfeilförmig; die Spitzen in den Nectarium verborgen, die Narbe rings umgebend, die Bärte außerhalb in Gestalt eines Sterns. — Stempel: Fruchtknoten, rundlich; Griffel, walzenförmig. Narbe, abgerundet oder stumpf; Frucht: eine runde, etwas platte, genabelte, der Länge nach gefurchte, meist fünfzellige Beere. — Samen: einzeln, dreyseitig, außen convex. — Afterdolden: meist dreytheilig. — Stamm: tief gefurcht, gegliedert, zweytheilig. — Blumenstiele: gleichfalls gegliedert und gefurcht. Die Frucht an der

Seite

Seite aufspringend, wo vom Stamme ein Blattstiel abgeht. Beeren, schwarz, wässerig. Blätter, abwechselnd, außer einem Endpaare; herzförmig, spitz, gezahnt, zwölf oder vierzehn dieser Zähne zu Lappen verlängert, oben dunkelgrün, unten blaß, vom Stiele an gerippt und mit vorstehenden netzförmigen Adern versehen. Die ausgewachsenen Blätter über 2 Fuß lang, und am Grunde fast eben so breit; manche derselben fast schildförmig. Man hat vorgeschlagen, diese neue Art die großblätterige, oder Aquilicia ſamudraca, zu nennen; die vom jüngern **Burman** unter dem Namen Staphylea indica beschriebene Art, ist zu Crischna-nagar nicht ungewöhnlich, wo sie von den Landleuten Cacathanga oder Krähenfuß genannt wird; sonach hätte man bisher fälschlich geglaubt, daß Coing der neuern Bengalesen, Cacangi der alten Hindus sey. Noch ist zu merken, daß der Stamm der Aquilicia ſambucina auch gefurcht ist, daß aber seine Frucht in mancher Rücksicht von **Burmans** und **Linnés** Beschreibung abweicht, obgleich die Jndentität der Gattung keinen Zweifel leidet.

---

13) Willdenow beschreibt zwey neue Pflanzengattungen, Waldſteinia und Kitaibela.

Herr **C. L. Willdenow** hat zwey neue Pflanzengattungen beschrieben, wovon er die eine dem Gra-

Grafen Franz von Waldstein zu Ehren, Waldsteinia die zweyte aber Kitaibela, nach dem Professor Paul Kitaibel, genannt hat.

Waldsteinia.

(Locus, Icosandria Digynia post Crataegum.)

Cal. Perianthium monophyllum, campanulatum, decemfidum, laciniis lanceolatis, alternis minoribus.

Cor. Petala 5 subrotunda, brevissime unguiculata, retusa, decidua, calyci inter lacinias majores inserta.

Stam. Filamenta numerosa (circiter 40) filiformia, calyci inserta. Antherae oblongae, versatiles.

Pist. Germina duo, rarius tria, obovata. Styli subulati, decidui. Stigmata simplicia.

Peric. nullum.

Sem. bina s. tria, obovata, nuda, in calycis fundo.

Charact. essent. Calyx decemfidus, laciniis alternis minoribus. Petala quinque. Semina bina obovata.

Die einzige, bis jetzt bekannte Art, ist Waldsteinia geoides, die in schattigten Wäldern durch ganz Ungarn wächst.

Radix serpens. Folia radicalia, petiolata, reniformia quinqueloba. Caulis simplex, adscendens. Folia caulina breve petiolata, alterna, triloba.

Sti-

Stipulae axillares. Pedunculi filiformes, bini vel terni, terminales, bracteati. Flores flavi. Diese Gattung grenzt zunächst an Geum; aber bey dieser sind viele Fruchtknoten, und die Griffel bleiben bis zur Reife der Frucht stehen, welches bey der Waldsteinia nicht der Fall ist.

Kitaibela.

(Locus, Monadelphia, Polyandria inter Malopen et Urenam.)

Cal. Perianthium duplex; exterius monophyllum, 7 partitum interiori longius, laciniis ovato lanceolatis acutis; interius monophyllum quinquangulare quinquedentatum, dentibus acuminatis.

Cor. Petala quinque obovata, praemorsa, patentia, staminum basi affixa.

Stam. Filamenta numerosa, in tubum coalita, superne libera. Antherae subrotundo-reniformes.

Pist. Germen depressum, quinque sulcis notatum, et basi in quinque lobos divisum. Styli plurimi, filiformes, basi hirsuti. Stigmata obtusa.

Peric. Capsulae reniformes, numerosae, monospermae, in capitulum hemisphaericum quinquelobum, lobis biserialibus, glomeratae.

Sem. reniforme compressum.

Charact. essent. Calyx duplex; exterior septempartitus. Capsulae in capitulum quinquelobum glomeratae.

Kitaibela vitifolia. Sie wächst im Syrmier Comitat von Sclavonien.

Radix perennis, caulis erectus, ramosus, hirsutus. Folia alterna, petiolata, quinquelobia, margine tenuissimo ciliata. Stipulae axillares. Pedunculi axillares, uniflori, petiolis longiores, ebracteati. Calyx exterior ciliatus, interior valde hirsutus, Corolla ampla candida.

Die Kitaibela ist mit den Gattungen Malope und Palavia zunächst verwandt, aber durch Kelch und Frucht verschieden. — S. Der Gesellsch. naturforschender Freunde in Berlin neue Schriften, 2r Th. S. 97—128.

---

13) Willdenow's Entdeckung in Rücksicht der Najas.

Herr Prof. Willdenow hat die Entdeckung gemacht, daß man von der Najas nur eine Art annehmen könne, die andere aber eine besondere Gatung ausmachen müsse, indem die Fruktificationstheile beyder Arten ganz von einander abweichen. Diejenige Art, welche Herr Prof. Willdenow von der Najas trennt, nennt er Caulinia, zum Andenken des Neapolitanischen Botanikers Caulini. — Journal für die Botanik, herausgegeben vom Medicinalrath Schrader, 1s St. 1800, S. 203.

14.)

14) Pallas entdeckt mehrere Arten des Astragalus.

Pallas hat diejenige Gattung von Gewächsen, die man Astragalus nennt, durch eine genaue Monographie in Ordnung zu bringen gesucht. Durch Linné kannte man etwa 50 Arten von dieser Gattung, die aber durch die eigenen Entdeckungen des Hrn. Pallas und anderer in den Rußischen Provinzen reisender Gelehrten, noch mit mehr als 50 Arten vermehrt worden sind. Alle diese Arten sollen in folgender Schrift nach und nach beschrieben und abgebildet werden: Species Astragalorum, descriptae et iconibus coloratis illustratae a P. S. Pallas, Eq. Academico Petropolitano etc. cum appendice. Fasc. I — IV. Leipzig. Der Charakter der Gattung, welchen Linné und Jussieu bestimmt haben, gefällt dem Hrn. P. nicht. Die zweyfächrige Hülsenfrucht haben nicht alle Arten, mehrere haben sie einfächrig, und können deswegen doch nicht zur Gattung Phaca gerechnet werden, weil ihr übriger Habitus im Ganzen mit Astragalus übereinkommt, und einige derselben mit andern, deren Frucht als zweyfächrig bekannt ist, sehr nahe verwandt sind. Bey manchen Arten fehlt auch die Scheidewand der Frucht, aber dafür geht innerhalb eine erhabene Nath, welche dieselbe halb zweyfächrig macht. Lieber will der Verfasser eine doppelte Reihe von Samen in der Hülsenfrucht, als ein Merkmal des Astragalus

an=

annehmen, und nicht auf die Scheidewand achten, da sie allen, sie mögen ganze, halbe oder keine Scheidewände haben, eigen ist. Der oben an der Fahne tiefer gezahnte Kelch, und die Form der Blumenkrone, sind keine beständigen Kennzeichen, und doch wird man, so abweichend auch die Form der Arten ist, einen A. selbst ohne Früchte zu erkennen, und von andern Schmetterlingsblumen zu unterscheiden wissen. Die Gattung Phaca will der Verf. doch unterschieden wissen; er rechnet dahin die Linneischen Arten mit Ausschluß der Phaca sibirica und derjenigen, die er wegen der einfächrigen Frucht in seiner Reisebeschreibung durch Rußland vormals dahin gebracht hat. Die sämmtlichen Arten des A. bringt der Verf. unter folgende sechs Familien, die nach dem äußern Habitus sehr verschieden sind: 1) Tragacanthoidei sind meistens strauchartig, die alten Blattstiele bleiben in Gestalt steifer Dornen stehen. Die Blätter sind gepaart gefiedert, und der Hauptstiel steht schon wie ein kleiner Dorn vor. Die Blumen sind meistens in den Winkeln der Blätter häufig vorhanden, und die Früchte sind klein. 2) Alopecuroidei haben einen Stengel, und die Blumen stehn in Köpfen gedrängt in den Winkeln, selten an der Spitze, die Früchte sind zweyfächrig, klein und vom steh'nbleibenden aufgeblasenen Kelch umgeben. 3) Onobrychoidei haben auch einen Stengel, der bey einigen strauchartig wird, und der von einer verlängerten Traube oder Aehre be=

begränzt wird; die Früchte sind nackt, hart, zugespitzt, und meistentheils zweyfächrig. 4) Anthylloidei haben fast niemals einen Stengel, der Schaft kommt zwischen den Wurzelblättern hervor. Die Früchte sind meistens aufgeblasen und öfter einfächrig. 5) Polypterophylli oder verticillares. Diese scheint die Natur nur zwischen dem östlichen und mittlern Asien eingeschlossen zu haben. Die Schafte kommen aus der Wurzel; die Früchte ändern, wie bey den anthylloideis, ab; aber von allen Schmetterlingsblumen sind sie durch die vielfachen Blätter verschieden. Es kommen nämlich aus einem Punkte zwey, drey, jawohl gar vier bis fünf Blüthen auf dem Hauptblattstiel. 6) Sesamoidei. Hieher gehören alle jährige und europäische Arten mit kopfförmigen Blüten aus den Winkeln der Blätter und sehr verschiedenen fast immer zweyfächrigen Früchten. Von den Tragacanthoideis werden 10 Arten aufgeführt, unter denen Astragalus caucasicus, A. olympius und A. amarus, den er erst 1793 an Gypsfelsen des caspischen Meeres entdeckte, neu sind. Von den Alopecuroideis, als den schönsten Arten dieser Gattung, welche sich durch ihre langen, wolligen, dicken Aehren und schönen Früchte auszeichnen, werden 12 Arten angeführt, unter welchen, außer dem A. Lagunus, den der Verf. schon vorher abgebildet und beschrieben hat, folgende ganz neu: A. Alopecurus, Alopecias, narbonensis, ponticus, Sieversianus, Anthylloides, follicularis.

lupu-

lupulinus. Der schönste unter allen ist der A. Alopecias, der in den Winkeln 4 Zoll lange, 2 Zoll dicke, walzenförmige, stark wollige Aehren mit strohfarbenen Blumen, die gegen die dunkeln langen und behaarten Blätter gut abstechen. Von den Onobrychoideis läßt sich die Zahl der Arten noch nicht bestimmen, weil der Verfasser die Beschreibung dieser Familie noch nicht beendigt hat. Indessen hat Hr. Pallas auch hier schon viele neue Arten angezeigt. Astragalus arbuscula, ein kleiner, 2 Fuß hoher Strauch, den Hr. Sievers in dem Innern Sibiriens fand. Er zeichnet sich besonders, außer dem strauchartigen Stengel, dadurch aus, daß seine Blätter nur aus 5 bis 7 schmalen, lanzettförmigen Blättchen zusammengesetzt sind. A. fruticosus ist auch ein Strauch, wie A. arbuscula, er hat aber, wenn man die feinen, der Gattung eigenen Blätter nicht in Anschlag bringt, viel von einer Psoralea. A. sabulatus, welcher sich durch eine schmale zugespitzte Frucht sehr unterscheidet, und dem wahren A. arenarius nahe verwandt ist, hat 5 Abarten, die sich nur im Habitus zu unterscheiden scheinen, nämlich aus Taurien, vom Ural, aus den Altaischen Gebirgen, mit weißer Blume und mit schmalen Blättern. A. vimineus ist ein ganz kleiner Strauch mit schönen langgestielten Blumentrauben, A. hyrcanus von Derbent am caspischen Meere, hat durch die, in einen Dorn auslaufenden zwey bis drey blumigen Aehren eine sehr unterschie-

schiedene Gestalt. A. cephalotes, aus Persien, hat einen Blumenstiel, der den Stengel weit an Länge übertrifft, und die Blumen sind in einen dichten Kopf zusammengedrängt.

---

15) Jacquin beschreibt sechs neue Pflanzengattungen.

In dem schönen Werke: Plantarum rariorum horti Caesarei Schoenbrunnensis descriptiones et icones; opera et sumptibus N. I. Iacquin, Vol. I. und II. 1797, beschreibt Herr Jacquin folgende sechs neue Gattungen der Pflanzen: 1) Mappia, die in die fünfte Classe gehört, deren Charakter aber, da die Frucht noch unbekannt ist, bis jetzt noch unvollständig bleiben muß. Da man indessen schon eine ganz verschiedene Gattung Mappia hat: so würde dieser Name doch verändert werden müssen, wenn die Frucht diese Gattung bestätigen sollte. 2) Ludia, zwar schon durch Jussieux bekannt, aber hier wird an der einen Art, welche aus Isle de France abstammt, die Frucht anders angegeben, als sie nach dem Commersonschen Manuscripte von Jussieux beschrieben ist. 3) Tetranthera, eine chinesische Pflanze, welche im Bau der Staubbeutel sehr ausgezeichnet ist, aber wohl nicht von Tomex getrennt werden kann. 4) Hosta, ein prachtvoller westindischer Strauch aus der vierzehnten Classe, der

der von der Cornutia des Linné im Fruchtbau abzuweichen scheint. 5) Psiadia, aus der neunzehnten Classe, dieselbe Pflanze, die in dem Schrader- und Wendlandtischen Sertum hannoveranum Solidago viscosa heißt, und die Lamarck zu den Conyza-Arten bringt. 6) Commiphora von der Insel Madagascar zur 22ten Classe gehörig. Herr von Jacquin sah nur männliche Sträucher, und daher bleibt der Charakter noch unvollständig, der übrigens, das Geschlecht abgerechnet, einige Aehnlichkeit mit der Vitmannia des Prof. Vahl hat. Jacquins Commiphora madagascarensis ist dasselbe Gewächs, welches das durch die Zergliederung der französischen Chemisten bekannt gewordene Federharz von Madagascar liefert. Auch findet man in diesem Werke viele neue Arten, womit die Gattungen bereichert worden sind. Bey manchen Gattungen war dieser Zuwachs ansehnlich; so sind von den Gattungen: Armaryllis 13, Haemanthus 6, Ornithogalum 5, Hermannia 16, Acalypha 4. Arctotis 23, Arune 7, Indigofera 4, Othouna 5, Oxalis 3, Pelargonium 9, und Psoralea 8 Arten beschrieben worden, die meistentheils vorher ganz unbekannt waren. Herr von J. zeigt noch, daß die Cicca disticha, welche in den ältern Ausgaben von Linné's Werken Averrhoa acida hieß, weder eine besondere Gattung ausmacht, noch mit der Averrhoa vereinigt werden darf, sondern zum Phyllanthus zu bringen ist. Hr. v. J. nennt sie Phyllanthus longifolia.

16)

16) Des Herrn von Jacquin Entdeckung an der Hydrangaea hortensis.

Herr von Jacquin der ältere, hat die Beobachtung gemacht, daß die Hydrangaea hortensis unterhalb den Flosculis abortivis Blumen trägt, welche bis dahin von allen übersehen worden sind, und woraus es zur Gnüge erhellet, daß diese Pflanze zu keiner bekannten Gattung gezählt werden könne, er hat sie daher Hortensia opuloides genannt. Journal für die Botanik, von Schrader, 1800, 1tes St. S. 206.

---

17) Nachricht von der Südpreußischen Seidenpflanze.

Auf den Neugörziger Gebirgen hat man eine Pflanze entdeckt, die wegen ihrer schönen glänzenden Seidenwolle den Nahmen der Südpreußischen Seidenpflanze verdient. Sie hat mit der bekannten Syrischen viel Aehnlichkeit. Journal f. Fabrik u. s. w. May 1800, S. 432.

---

18) Smith bestimmt den Charakter und die Arten der Plukenetia.

Die Gattung Plukenetia ward durch Plumier zu Anfang des verflossenen Jahrhunderts den Botanikern zuerst bekannt, doch wurde sie immer sehr vernach-

läſſigt; Linné ſelbſt, der ſie nie geſehen, verwechſelte die Arten derſelben. Smith hat daher neuerlich ſowohl den character eſſentialis, als auch naturalis dieſer Pflanze, wie auch die drey Arten derſelben beſtimmt, nämlich: 1) Plukenetia volubilis, capſularum angulis compreſſis carinatis, aus Weſtindien, 2) Plukenetia verrucoſa, capſularum angulis bituberculatis, aus Suriname, und 3) Plukenetia corniculata, capſularum angulis ſubulato compreſſis acuminatis; Rumphs Plukenetia aus Amboina, deren Blätter dort gekocht und gegeſſen werden. Nova acta regiae Societatis ſcientiarum Upſalienſis, Vol. VI. Upſal. 1799. Nr. I. Diſſertatio botanica de Plukenetia, auctore I. E. Smith.

---

19) Lambert beſchreibt zwey neue Arten der Cinchona.

A. B. Lambert hat zwey neue Arten der Cinchona beſchrieben und abgebildet. Die erſte iſt aus der Kräuterſammlung des Ritter Banks, und führt den Namen Cinchona ſpinoſa; ſie ſtammt aus Domingo, und unterſcheidet ſich, durch ihre überaus kleinen Blätter, dornige Zweige und einzeln ſtehende hängende Blumen, von den übrigen bekannten Arten. Die zweyte iſt die im Journal Phyſique beſchriebene Art, Cichnona longiflora, welche

von

von Guiana stammet, und durch eine lange einzeln in den Winkeln stehende Blume und lamellenförmige Blätter sehr ausgezeichnet ist. A Description of the genus Cinchona, comprehending the various species of vegetables, from which the peruvian and other barks of the similar quality are taken, illustrated by Figures of all the species hitherto discovered etc. London 1797.

---

20) Liljeblad beschreibt eine neue Draba-art, Draba nivalis.

In den Novis Actis regiae Societatis scientiarum Upsaliensis, Vol. VI. 1799. Nr. VII. in der Abhandlung: Draba nivalis, nova Sueciae planta et observationes nonnullae ad species Drabae generis pertinentes a Sam. Liljeblad, beschreibt dieser eine neue Drabaart, die er aus Amerika erhalten hatte, die man aber auch auf den höchsten Alpen in Europa, und besonders auch bey Torneå in Lappland auf den höchsten immer mit Schnee bedeckten Felsengipfeln findet. Ihr Charakter ist: Draba nivalis, caule decumbente, pedunculis subnudis foliis oblongo-ovatis integerrimis, siliculis subrectis.

---

21) Dracaena und Draco sind verschiedene Arten der Gewächse.

Es hat sich gezeigt, daß die beyden Gewächse, welche in Treibhäusern unter der Benennung Dracaena und Draco vorkommen, zwey, sowohl durch Blätter als Blumen, hinlänglich zu unterscheidende Arten sind, da sie im Jahre 1799 in Schönnbrunn geblühet haben. Journal für die Botanik, von Schrader, 1800, 1s St. S. 207.

---

22) Hedwig beschreibt eine neue Art des Farrnkrauts von der Gattung Trichomanes, nämlich Trichomanes hymenoides.

In der Schrift: Filicum genera et species recentiori methodo accommodatae analytice descriptae a I. Hedwig, Med. Doct. ac Prof. Botanices in stud. lit. Lipsiensi etc. iconibusque ad naturam pictis illustratae a Romano Adolpho Filio, Ph. et Med. Doct. Lipsiae, 1799, beschreibt der verstorbene D. Hedwig, außer den von Linné und Schwarz entdeckten Trichomanes-Arten, auch folgende neue Art: Trichomanes hymenoides, repens, frondiculis lobatis, summitate fructigeris, perisporangiis caliciformibus, bilabiatis; labiorum margine rubello.

---

23) Acharius, Verdienste um die Entdeckung und Bestimmung der Flechtenarten.

Die vieljährigen Bemühungen des Herrn Provinzialmedicus Acharius um die Entdeckung und Bestimmung der Flechtenarten Schwedens, sind zwar schon bekannt; um aber die Resultate jenes Fleißes in der Kürze zu übersehen, darf man nur folgende Schrift vergleichen: Lichenographiae Succiae Prodromus. Auctor Erich Acharius, Med. Doct. Medicinae Prof. Ostro-Gothiae, Linköping 1798. Man findet in diesem Werke 28 der äußern Form nach unterschiedene Tribus oder Untergattungen der Flechten beschrieben, deren Kennzeichen von der Unterlage, dem Truncus, der Fructification und deren Lage hergenommen sind. Ueberhaupt sind nach des Verfassers Angabe in diesem Werke 529 Arten bestimmt, unter denen 101 neue sich finden; von der ganzen Zahl sind 345 in Schweden einheimisch, 184 aber noch nicht dort bemerkt. Außerdem sind noch 202 Spielarten angeführt, und es beläuft sich die ganze Zahl aller Arten und Spielarten auf 731 Stück.

---

24) Swarz theilt die Orchiden in mehrere Gattungen und bestimmt ihre Arten leichter.

Die Nova acta regiae Societatis scientiarum Upsaliensis, Vol. VI. 1799. enthalten unter Nr. VIII.

 fol=

folgende Abhandlung: Dianome Epidendri generis L. ab Ol. Swartz, worinn Herr Swartz, noch genauer als Linné, Haller und Thunberg, die Orchiden in mehrere Gattungen getheilt, und ihre Arten leichter bestimmt hat. Die Menge der Orchiden, die er zwischen den Wendezirkeln blühen sah, war ihm dazu behülflich. Er hat besonders die Befruchtungstheile genau untersucht, und folgende Gattungen beschrieben: 1) Vanilla Plüm. Epidendrum L. mit 4 Arten, wovon doch zwey ungewiß sind. 2) Epidendrum Herm. Linn. mit 24 Arten. 3) Cymbidium, mit 44 Arten, außer mehreren ungewissen. 4) Limodorum Tournef. Linn. mit 12 gewissen Arten. 5) Dendrobium, 19 Arten. 6) Lepanthes, mit 4 Arten. Alle 6 Gattungen sind auch abgebildet.

25) Olaf Swartz entdeckt und beschreibt 19 neue Arten der Laubmoose.

In der Schrift: Olai Swartz, M. D. et in Institut. Bergian. Holm. Professoris etc. Dispositio systematica muscorum frondosorum Sueciae. Adjectis descriptionibus et iconibus novarum Specierum. Erlangen 1799, stellt Herr Swartz 203 Arten Schwedischer Laubmoose auf, von welchen 90 dem Linné gar nicht bekannt, oder doch von ihm übersehen worden waren. Zugleich hat er die Beschreibung und

und Abbildung folgender 19 neuer oder doch genauer bestimmter Arten beygefügt: 1) Grimmia alpicola. 2) Didymodon cernuum. 3) Dicranum viridulum. 4) Dicranum bryoides. 5) Dicranum polysetum. 6) Dicranum Schreberi. 7) Dicranum rigidulum. 8) Orthotrichum obtusifolium. 9) Orthotrichum punidum. 10) Meesia dealbata. 11) Pohlia inclinata. 12) Bryum pallens. 13) Bryum longicollium. 14) Hypnum revolvens. 15) Hypnum alpestre. 16) Polytrichum longisetum. 17) Polytrichum arcticum. 18) Polytrichum septentrionale. 19) Polytrichum puniclum.

---

26) Erfahrungen über das Wiederaufleben der stockenden Lebenskraft in den Pflanzen.

Man weiß, daß allerley Arten von Moos, welches auf Mauern und Dächern wächst, wenn es auch durch die Sonnenhitze ganz bröcklich und spröde geworden ist, sein voriges Grün und sein Wachsthum wieder erlangt, so bald die ersten Herbstregen es befeuchten. Eine ähnliche Erfahrung, welche ein auffallendes Beyspiel von der stockenden Lebenskraft in den Pflanzen ist, hat Hr. Gough, in Kendal, dem Herausgeber des philosophischen Journals, Hrn. Nicholson, mitgetheilt. Er nahm etliche Pflanzen der Entenlinse (Lemna minor) aus einer Lache im Julius 1797, trocknete sie 4 bis 5 Stunden in der

Sonne, und hob sie in einer kleinen Schachtel bis zu Ende des März 1800 auf. Dann that er sie in ein mit Wasser gefülltes Glasgefäß, wo sie nicht nur wieder zu sich kamen, sondern auch in dem folgenden August blühten.

C. Mineralogie.

---

1) Nachricht von einer sehr leichten Erde.

Eine weiße Erde in Toskana, mit welcher Fabbroni Versuche anstellte, gab einen Bauziegel, der so leicht war, daß er auf dem Wasser schwamm. Bey der Untersuchung enthielt er in 100 Theilen 55 Theile Kieselerde, 15 Theile Bittererde, 15 Theile Wasser, 12 Theile Alaunerde, und 3 Theile Kalkerde. — Neuere Abhandl. der Kön. Böhml. Gesellsch. der Wissensch., 3ter Band.

---

2) Faujas de St. Fond entdeckt eine Erde, woraus er Ziegelsteine machte, die über dem Wasser schwimmen.

Der bekannte Französische Mineralog, Faujas de St. Fond, Administrator des Museums zu Paris,

ris, hat in dem Departement Ardeche ein Fossil entdeckt, welches demjenigen ähnlich ist, mit welchem Fabbroni in Toskana Versuche angestellt hat. Der Kriegsminister hat diesem Gelehrten den Auftrag zu neuen Versuchen damit gegeben. Er entdeckte vier Meilen von der Rhone eine beträchtliche Schicht dieser Erde, woraus er Ziegelsteine verfertigte, welche über dem Wasser schwammen, so wie die aus der Toskanischen Erde. Diese Entdeckung ist bey der Erbauung der Konstabels-Kammern auf den Kriegsschiffen, für die Magazine der geistigen Flüßigkeiten, und für die Küchen und Heerde auf den Fahrzeugen sehr nützlich. Man hat auf einem alten Schiffe einen Versuch damit angestellt, und aus diesen Steinen eine mit Pulver angefüllte Kammer erbauet, über welche man brennbare Materien gelegt, und dieselben angezündet hatte. Diese brannten rein ab, ohne daß das Pulver vom Feuer ergriffen wurde. Journal für Fabrik 2c. 1801, Januar, Seite 80.

II. Naturlehre.

1) Chladni erfindet eine neue Art, die Geschwindigkeit der Schwingungen der Töne durch den Augenschein zu bestimmen, und giebt einen Vorschlag zu einer festen Tonhöhe.

Herr D. Chladni in Wittenberg hat eine neue Art, die Geschwindigkeit der Schwingungen bey einem jeden Tone durch den Augenschein zu bestimmen, erfunden, und eine Anweisung gegeben, wie dadurch eine genaue Bestimmung der Tonhöhe festgesetzt werden könnte. Seine Vorschläge sind viel einfacher und anwendbarer als die, welche Herr Kapellmeister Sarti in Petersburg bekannt machte; die Anwendung derselben würde, in Ansehung der gar vielen Uebelstände, welche durch die an verschiedenen Orten so verschiedene Tonhöhe (Stimmung, nach den gemeinen Kunstausdruck) für die praktische Musik erzeugt werden, von bedeutendem Vortheile seyn. Man spannt einen eisernen Stab, einen halben Zoll breit und eine Linie dick, in einen Schraubenstock, so, daß das herausragende Stück in einer Secunde vier Schwingungen macht.

Ver=

Verkürzt man ihn um die Hälfte durch neues Einspannen: so macht er 16 Schwingungen in einer Secunde, die aber weder gezählt, noch gehört werden können. Nimmt man abermals die Hälfte: so entstehen 64 Schwingungen, und man erhält einen Ton, der mit dem Contra C. übereinkommt. Zur festen Tonhöhe schlägt er diejenige vor, wo die Zahl der Schwingungen in einer Secunde von jedem C. eine Potenz von 2 ist. Annalen der Phys. von Gilbert. V. Bds, 1s St.

---

2) Boswell erfindet eine neue Art Ventilator.

Dieser von Boswell erfundene Ventilator zeichnet sich dadurch aus, daß der Luftstrom, der bey den Wassertrommeln durch einen Wasserfall bewirkt wird, hier durch einen Windstrom hervorgebracht worden ist; etwa wie bey den Parrotischen Luftreinigern. Ebendas. V, Bds 4s St.

---

3) Müller verbessert den Barometer.

Der Hr. Obrist Müller hat einem verbesserten Barometer beschrieben. Er verkleinert die beym Gefäßbarometer oben befestigte Scale um so viel, als es das Verhältniß der Oberflächen des Quecksilbers im Gefäß und in der Röhre erfordert. Das

Ganze

Ganze ist sehr sinnreich eingerichtet. Annalen der Physik v. Gilbert, VI. B. 1. St.

---

4) Rodig beschreibt ein leicht zu verfertigendes Barometer.

Das vom Hrn. Rodig beschriebene, leicht selbst zu verfertigende Barometer, ist im Grunde das erste Torricellische mit unausgekochtem Quecksilber und ohne festes Niveau. Ebend. VI. B. 4. St.

---

5) Hrn. von Buch's Gedanken über den Gang des Barometers.

Hr. v. Buch stellt den Hauptsatz auf, daß die Barometerhöhe und deren Veränderung nicht vom Zustande der Erdfläche abhänge, sondern so, wie die Tags- und Jahreszeiten, eine kosmische Wirkung sey; auch nehmen die Barometerveränderungen ab, wie man sich dem Aequator nähert, und dort stimmt der Gang der Witterung genau mit dem Gange der Temperatur nach verkehrter Abhängigkeit überein. Ebend. VI. B. 1. St.

---

6) Pleubel verbessert die Blasgeräthschaft für Chemiker, Mineralogen und Glasblaser.

Hr. J. W. Voigt in Jena erhielt vor etlichen Jahren von einem seiner Arbeiter ein sehr bequemes Blaserohr zum Glasblasen bey der Lampe, das ihm bey Verfertigung meteorologischer Instrumente wesentliche Dienste leistete, und welches er, da es mehrere nöthige Bewegungen vereinigt, dem J. B. Hasischen weit vorzieht. Der Hauptvorzug dieses Blaserohrs, wovon Hr. V. in Trommsdorffs Journ. d. Pharm. eine Beschreibung geliefert hat, ist dieser, daß die Spitze in jeder Richtung gegen die Flamme geneigt werden kann. Bey dieser Einrichtung blieb aber noch die Unvollkommenheit, daß sich die Richtung des Mundstücks verändert, wonach man den Mund geniren muß. Mit diesem Nachtheile ist aber wieder die Bequemlichkeit verbunden, daß man bey lange anhaltendem Blasen, wenn es nöthig seyn sollte, die Richtung des Rohres blos mit dem Munde verändern, und es auf- und nieder bewegen kann, ohne die Hände von der Arbeit wegzunehmen, wenn man es nicht zu fest durch die Schraube angezogen und fest gestellt hat. Hingegen kann man es auch durch Zufall aus einer vortheilhaften Stellung verrücken. Hr. J. A. Pleubel hat nun an dieser Blasgeräthschaft eine sehr sinnreiche und bequeme Verbesserung angebracht,

bey.

bey welcher er den Zweck hatte, beydes, sowohl die Spitze, als auch das Mundstück, beweglich zu machen, und zwar vorzüglich dem letztern eine solche Beweglichkeit zu geben, daß es sich leicht in jede Neigung nach Erforderniß der Höhe oder Entfernung des Mundes begeben kann. Es sollte diese Neigung eben so leicht verändern, wenn sich der Mund des Blasenden bewegte, ohne die Richtung der Spitze zu alteriren. Diese Absichten hat auch Hr. Pleubel durch die vortheilhafte Einrichtung, die er diesem Instrumente zu geben wußte, vollkommen erreicht: die Abbildung und Beschreibung dieser Blasgeräthschaft findet man im Journal f. Fab. 1800. August, S. 124 — 132.

---

7) Voigt verbessert das Hygrometer mit der Welle.

Die zeitherige Einrichtung des Hygrometers mit der Welle veranlaßte den Fehler, daß es bisher nicht möglich war, Streifen von gleicher Länge in das Hygrometer zu setzen, wenn der erste zerrissen oder durch den Zufall verdorben war. Die Theilung auf dem Instrumente war daher auch verdorben, so bald ein neuer Streifen in das Instrument gesetzt werden mußte, ein Umstand, der jeden von der Anschaffung eines solchen Instruments abschrecken mußte; denn wie leicht ist ein solcher Streifen

fen zerrissen, und wie lange muß man nicht warten, ehe die Theilung von dem Künstler wieder hergestellt wird. Dieser Unbequemlichkeit hat Hr. Voigt dadurch abgeholfen, daß er eine Vorrichtung erfand, Streifen von gleicher Länge in das Hygrometer mit der Welle einzusetzen, welches ihm auch sehr wohl gelang. Jeder, der ein solches Hygrometer besitzt, sollte auch diese Vorrichtung haben, um sich nöthigen Falls selbst helfen zu können. Der wichtige Endzweck, der durch eine solche Vorrichtung erreicht wird, ist der, daß man nie eine andere Theilung auf den Kreis eines solchen Instruments zu machen braucht. Die Konstruktion des Hygrometers selbst hat Hr. V. wenig geändert, und ist meistens bey der Vorschrift des Hrn. de Luc geblieben. Nur hat er eine lange Berichtigungsschraube an dasselbe angebracht, welche man drehen kann, ohne daß man die Hand unter das Wasser bringt, wenn das Instrument in dem Wasser auf den 0 Punkt gerichtet wird. Diese Berichtigungsschraube läuft an der ganzen Rückseite des Instruments herunter, und greift unten in ein bewegliches Stück, welches die untere Zange trägt, worein der Hygrometerstreifen gefaßt wird. Der Kopf der Schraube ragt oben über das Instrument heraus. Wenn daher ein solches Instrument nach der alten Methode zwischen den festen Punkten in 100 Theile getheilt ist: so muß es wieder zutreffen, wenn ein neuer Streifen in dasselbe eingesetzt wird.

Die Beschreibung und Abbildung dieser Verrichtung findet man im Journal für Fabrik rc. 1800, Jun. S. 451—455.

---

8) Klinger erfindet ein Salpetergas-Eudiometer.

Der Mechanikus Klinger, der sich schon durch verschiedene brauchbare Erfindungen rühmlich bekannt machte, hat ein Salpetergas-Eudiometer erfunden, das sich durch seine bequeme Einrichtung vor allen andern Arten von Eudiometern sehr vortheilhaft auszeichnet. Eine genaue Beschreibung desselben würde ohne Zeichnung nicht verständlich seyn; daher wir unsere Leser nur auf einen Vortheil aufmerksam machen, wodurch sich dieses Werkzeug vor andern seiner Art sehr empfiehlt. Die Luft ist, wie die Erfahrung bewiesen hat, einer von denjenigen Körpern, welche schnell und stark ausgedehnt werden. Besteht also das Eudiometer bloß aus einer langen Röhre: so werden die Versuche öfters eine größere Menge Stickstoff anzeigen, als eigentlich in der Atmosphäre enthalten ist. Dieß leidet keinen Zweifel, da Prieure durch Versuche gezeigt hat, daß das Stickgas in Rücksicht der Ausdehnungsfähigkeit durch die Wärme die atmosphärische Luft übertrifft. Herr von Arnim hat in Gilberts Ann. der Physik, III. Bds

13 St. S. 91. zuerst auf diesen Umstand aufmerksam gemacht und gezeigt, daß alle eudiometrische Versuche zu viel Stickgas liefern, wenn nämlich die Untersuchung nicht in derselben Temperatur wo die Luft eingesammelt wurde, sondern in einer andern wärmern angestellt wird. Aber bey dem Gebrauche des vom Hrn. Klinger erfundenen Eudiometers kann dieser Nachtheil ganz und gar nicht, oder höchstens nur in einem sehr geringen Grade statt finden, weil die eine Hälfte des Eudiometers aus einer Kugel besteht, welche vom Wasser eingeschlossen ist, das dieselbe Temperatur hat, als das Wasser in dem blechernen Gefäße. Gesetzt auch, daß die Temperatur des Zimmers größer wäre, als die Temperatur, wo die Luft eingesammelt wurde: so kann dieß doch keinen, oder nur einen sehr unmerklichen Einfluß haben, denn die größte Menge der übriggebliebenen Stickluft befindet sich in der gläsernen Kugel, und ist folglich der Einwirkung der wärmern Atmosphäre nicht ausgesetzt. Die Beschreibung und Abbildung dieses Werkzeugs findet man in dem Archiv der praktischen Heilkunde für Schlesien und Südpreußen, herausgegeben von D. Zadig und D. Friese, 1800, 2ten Bds 1tes Stück, S. 62 ff.

---

9) Mayer erfindet eine bessere Geräthschaft zur Verbrennung der brennbaren und Lebensluft.

Der bekannte Versuch, wo Wasserdämpfe über glühendes Eisen getrieben werden, wie auch der, wo man aus brennbarer und Lebensluft, bey Verbrennung beyder, Wasser erhält, bleibt immer interessant, ob man gleich jetzt nicht mehr der Meynung ist, daß diese Versuche für eine Zusammensetzung des Wassers aus Oxygène und Hydrogène entscheidend wären, da sich aus den Thatsachen jener Versuche auch andere, eben so logisch richtige Schlüsse ziehen lassen. Der Physiker, der vollkommnere Geräthschaften zu jenen Versuchen liefert, verdient daher immer Dank, und jeder Liebhaber der Physik wird die Schrift der Hrn. Mayers: Descriptionem Machinae ad combustionem Gas inflammabilis et vitalis idoneae, exhibet simulque ad audiendam orationem die IV. Ianuarii 1800, Professionis Philos. ord. adeundae causa habendam invitat I. T. Mayer, 25 S. 4 nebst 1 Kufert. Göttingen, mit Vergnügen lesen. Der von Hr. M. beschriebene Apparat ist, bey aller Eleganz, einfacher und wohlfeiler, als die ähnlichen von Lavoisier und van Marum; auch hat er den wesentlichen Vorzug, daß das bey der Verbrennung der Gasarten erhaltene Wasser, durch einen hervorstehenden Rand am Boden des Verbrennungsrecipienten in demselben

zu=

zurückgehalten, und dadurch netter abgewogen werden kann. Zu solchen genauen Abwägungen werden auch verschiedene leicht anwendbare Rechnungsformeln mitgetheilt. Für diejenigen, welche mehr auf das Phänomen der Wasserentstehung selbst, als auf das quantitative Verhältniß der Theile sehen, beschreibt Hr. Mayer zuerst eine Vorrichtung, wodurch man die sogenannte chemische Harmonika, oder die durch brennendes Gas entstehenden Pfeifentöne zuwege bringen kann, da man bey diesem Versuche ebenfalls Wasser erhält. Eine kleine Abänderung dieses Apparats, wo die Röhre, aus welcher das brennbare Gas strömt, zweymal gekrümmt, und in ein Gefäß mit Wasser oder Quecksilber, an dem äußern Ende gestellt ist, oben über der Mündung der Röhre aber ein Cylinder mit atmosphärischer Lebensluft sich befindet, dient schon mehr zur genaueren Bestimmung des erhaltenen Wassers, auch selbst zu eudiometrischem Gebrauche; so fand Hr M. mittelst desselben mehrmals, daß der Lebensluftgehalt in der atmosphärischen Luft zwischen 1 Viertel und 1 Fünftel betrage. Noch mehr läßt sich aber diese Geräthschaft vervollkommnen, wenn, nach Angabe des Verf., neben der Entbindungsflasche, welche die brennbare Luft liefert, noch eine andere mit Lebensluft gefüllte und mit einem Trichter versehene angebracht wird. Da indessen auf solche Art immer noch Mängel bleiben: so hat Hr. M eine vollkommnere Einrichtung angegeben, wobey ihm

aber die große Menge Gas, welche Lavoisier und andere anwandten, weder nöthig, noch räthlich scheint, indem man einerseits eine Quantität von 100 Granen schon sehr scharf abwägen, und andererseits der Fehler überhoben seyn kann, die bey öfterer Ausleerung und Wiederanfüllung des Verbrennungsrecipienten immer schwer zu vermeiden sind. Er begnügt sich also in Bestimmung seiner Gefäße mit solchen Abmessungen, daß man wenigstens 100 Gran Wasser erhalten kann. Zum Anzünden des Gas selbst kann man sich sowohl einer Lichtflamme, als auch bey einer Vorrichtung, des elektrischen Funkens bedienen.

---

10) Tauber verbessert das geschwinde Feuerzeug.

Herr M. G. Tauber in Leipzig hat die Fürstenbergische Brennluftlampe so abgeändert, daß sie auch von demjenigen, der ihre Bestandtheile nicht kennt, ohne alle Gefahr gebraucht werden kann, und hat dadurch das bequemste unter allen geschwinden Feuerzeugen wesentlich vervollkommnet, indem nun durch keinen Zufall in ihm Knallluft und schädliche Explosion entstehen, und man es in 8 Minuten, mit dem Aufwand von einem Groschen, wieder mit brennbarer Luft füllen kann. Durch Aufdrehung eines Hahns bricht in einem Augenblicke zu jeder Zeit eine Flamme hervor, die

die zu jedem beliebigen Gebrauche benutzt werden kann. Man kann ferner mit diesem Apparat = Metalle schmelzen, Metallkalke reduciren, die elektrische Pistole laden und abbrennen, brennbare Luft in Wasser verwandeln, Seifenblasen und kleine Luftballons steigen lassen. Bey diesem Werkzeuge ist man der schädlichen Dämpfe der Nachtlichte, der zum Siegeln, und zu anderm Gebrauche brennenden Lichte in Canzley = Comtoirs, und andern Expeditionen, des Schwefels = und Kohlendampfes, wie auch aller möglichen Gefahren und Unkosten bey den gewöhnlichen Feuerzeugen und Lichten zu dem genannten Gebrauche überhoben. Man kann dieses Werkzeug in dem physikalischen Magazin zu Leipzig um 12 Rthl. 15 Rthl. und den physikalischen Apparat dazu, um 5 Rthl. erhalten. Neue Zeitung für Kaufleute von Hildt, 1800, 25s St.

---

11) Lüdicke beschreibt ein Schwungrad, um die Verwandlung der Regenbogenfarben in Weiß darzustellen.

Herr Lüdicke in Meissen hat in Gilbert's Ann. der Phys. V. Bds 4s St. ein Schwungrad beschrieben, um die Verwandlung der Regengenfarben in Weiß darzustellen. In den Versuchen über die dazu nöthige Eintheilung des Farbenbildes nimmt er auf die Aehnlichkeit der Far-

ben mit den Tönen Rücksicht, doch so, daß er nach Newtons Vorgang auf die zwischen die sieben Farben fallenden Schattirungen betrachtet, und bey der Eintheilung des Farbenbildes die mathematische oder gleichschwebende Temperatur zum Grunde legt. Seine, und des Hrn. Wunsch Versuche leiten ihn auf die Vermuthung, daß das weiße Licht von jedem Farben-Accord oder von drey solchen Farben hervorgebracht werde, welche in demselben Verhälniß, wie die musikalischen Accorde, gegen einander stehen. Die Vorrichtung, deren er sich bey seinen Versuchen bediente, war folgende: an einer vertikalen Spindel steckt oben eine horizontale Scheibe, auf der 12 einzelne Farben in ungleichen Abtheilungen aufgetragen sind. Die Spindel wird durch eine umgewickelte Schnur gedreht.

---

12) Humboldt's Resultat aus den Versuchen über die Entbindung des Lichts.

Aus allen bisher über die Lichtentstehung gemachten Erfahrungen folgt, nach der Behauptung des Herrn von Humboldt, daß bey dem jezigen Stande unserer physikalischen Kenntnisse es keinesweges mehr apodiktisch zu behaupten sey, daß der Lichtstoff nur in dem Sauerstoffgas allein gebunden sey. Wahrscheinlicher und jenen Erfahrungen

angemessener sey es hingegen anzunehmen, daß der Lichtstoff, wie der Wärmestoff, sich mit allen Substanzen, die von den Sonnenstrahlen getroffen werden, chemisch zu verbinden fähig sey; s. Versuche üb. die chem. Zerlegung des Luftkreises u. s. w. von Alexander von Humboldt, Braunschweig, 1799. Nr. 9. Daß der Lichtstoff nicht in dem Sauerstoffgas allein gebunden sey, darinn stimmen jetzt mehrere mit dem Hrn. von H. überein; indessen halten es auch andere für eine ausgemachte, und selbst durch die Versuche des Hrn. von H. erwiesene, Wahrheit, daß das Sauerstoffgas, oder vielmehr der Sauerstoff zum Leuchten der Körper unumgänglich nothwendig sey. Das Leuchten des Phosphors im Stickgas kann dieser Behauptung nicht entgegen stehen, da es bis jetzt noch nicht möglich war, ein von allem Sauerstoff ganz freyes Stickgas zu bereiten.

---

13) Herschel stellt Versuche über die Brechbarkeit der unsichtbaren Sonnenstrahlen und über die verschiedene Wärme farbigter Strahlen an.

Ein Beyspiel kann am besten zeigen, was Herschel unter unsichtbaren Sonnenstrahlen versteht. Er zerlegte Sonnenlicht durch das Prisma; ein Thermometer, dessen Kugel einen halben Zoll von allem

sichtbaren Licht (auf der Seite der rothen Strahlen) entfernt war, stieg in 10 Minuten 6 und 1 halben Grad. Dieß ist, nach Herschel, die Wirkung der unsichtbaren Sonnenstrahlen. Zach's monatliche Correspondenz, 1801, Januar, Seite 76. Bey den Versuchen, die er über die verschiedene Wärme der farbigten Strahlen, worein das Prisma den weißen Strahl zerlegt, anstellte, fand er die Wärme im umgekehrten Verhältniß ihrer Brechbarkeit, so, daß der am wenigsten brechbare rothe Strahl die größte, und der am stärksten brechbare violete die geringste Wärme gab. — **Gilberts Annalen der Physik, V. Bds 4s St.**

---

14) Herschel's Entdeckung über den Wärmestoff.

Hr. Herschel will über den Wärmestoff eine Entdeckung gemacht haben, die, wenn sie sich bestätigt, seinen wichtigsten an die Seite gesetzt zu werden verdient. Er glaubt nunmehr beweisen zu können, daß die Sonne außer leuchtenden Strahlen, uns auch zugleich erwärmende zusende; letztere seyen weniger brechbar, als die andern, und dem Auge völlig unsichtbar. Herschel wird die Versuche hierüber in einer besondern Abhandlung beschreiben. Astronom. Jahrbuch für das J. 1803, herausg. von J. E. Bode, Berl. 1800, unter den

Ab-

Abhandl. Nr 4. Diese Abhandlung ist nun erschienen (s. von Zach's monatl. Correspondenz, 1801, Jun. S. 553) und Herschel stellt darin den Satz auf, daß Licht und Wärme von einander verschieden sind, weil man Hitze ohne alles Licht erhalten kann, wenigstens konnte man kein Licht, auch selbst dann nicht, bemerken, nachdem man die Lichtstrahlen durch ein Brennglas oder durch einen Hohlspiegel verdichtet hatte. Es folgt noch aus der verschiedenen chemischen Verwandtschaft der verschiedenen Theile des weißen Sonnenlichts zum Wärmestoff, daß bey einem Brennglase der Punkt des größten Lichts und der Punkt der größten Hitze von einander verschieden sind. Hr. Herschel hat durch einen vorläufigen Versuch gefunden, daß der letzte Punkt sicher mehr entfernt von dem Brennglase ist, als der erste.

---

15) Humboldt bestätigt den Gebrauch des Thermometers zur Erforschung der Untiefen.

Alex. v. Humbold machte auf seiner Ueberfahrt von Spanien nach Amerika, auf der Fregatte Pizarro, ununterbrochen chemische und nautische Versuche, und bestätigte unter andern auch die von Franklin und dem Kapitain Jonathan Williams in den amerikanischen Transactionen zuerst an-

 gereg-

geregten Beobachtungen über den Gebrauch des Thermometers zur Erforschung der Untiefen, indem sich bey jeder Annäherung an Untiefen das Meerwasser beträchtlich erkältet. Die Verfolgung dieser eben so leicht anzustellenden, als zu gewissen Resultaten führenden Beobachtungen, empfiehlt er als äußerst interessant den schiffahrenden Nationen, Journal f. Fabrik ꝛc. 1800, Oct. S. 330.

---

16) Nachricht von Sixens Thermometer und von dem Thermometrograph des Herrn von Arnim.

Sixens Thermometer zeichnet die Gränzgrade selbst auf. Eine zweymal gekrümmte Röhre mit einem Glascylinder, wird theils mit Alkohol, theils mit Quecksilber gefüllt. In der Röhre drücken kleine eiserne Pfeilchen mit Federn gegen die Wände, die zwar von der steigenden Flüssigkeit fortgeschoben werden, aber beym Rückzuge hängen bleiben. Der Thermometrograph des Hrn. v. Arnim charakterisirt sich dadurch, daß das Thermometer horizontal gelegt, und wie ein Waagbalken ins Gleichgewicht gestellt wird. Diese Thermometer, so wie das Dampfthermometer des Hrn. Juch, findet man beschrieben in den Annal. der Physik von Gilbert, II. Bds 3s St. und in Trommsdorffs Journal der Pharmacie.

17) Resultate aus Gerstners Versuchen über die Flüssigkeit des Wassers bey verschiedenen Temperaturen.

Herr Prof. Gerstne vermuthete, daß die schon bekannte Verschiedenheit in der Flüssigkeit des Wassers bey verschiedenen Wärmegraden, vorzüglich bey der Bewegung des Wassers einen merklichen Einfluß zeigen müsse. Aus seinen deshalb angestellten Versuchen ergab sich, daß derjenige Widerstand, welcher dem Laufe des Wassers in Flüssen und Röhrenleitungen begegnet, und den einige der Rauhigheit der Kanäle und einer daher entstehenden Reibung, andere der Adhäsion des Wassers an den Wänden der Röhren, beymessen, größtentheils und im eigentlichsten Verstande, der unvollkommenen Flüssigkeit des Wassers zuzuschreiben sey. Helleres und trüberes Wasser gaben bey gleicher Temperatur keine merkliche Verschiedenheit in der Geschwindigkeit. Aus den Versuchstabellen ergiebt sich: 1) daß die Verschiedenheit der Temperatur sehr beträchtliche Veränderungen in der Bewegung des Wassers verursacht. 2) Daß die Aenderungen, welche die Wärme in den Geschwindigkeiten des Wassers hervorbringt, größer sind bey Röhren von einem kleinern, und kleiner bey einem größern Durchmesser; ferner, daß sie größer sind bey kleinern und kleiner bey größern Geschwindigkeiten. 3) Daß der Einfluß der Wärme am größten ist in

der

der Nähe des Gefrierpunktes; so ist z. B. die Abnahme der Geschwindigkeit vom 4° bis zum 1sten Grade, d. i. durch 3 Grade, weit größer, als durch 5 und 10 Grade bey höheren Temperaturen. Auch ist sehr sichtbar, daß dieser Einfluß überhaupt nicht im Verhältniß der Wärme zu- und abnimmt, sondern sein Maximum hat, welches sowohl von der Geschwindigkeit des Wassers, als von dem Durchmesser der Röhren abhängt. 4) Die bekannte Formel von Buot (Principes d'hydraulique Chap. 7.) gilt — wenigstens bey diesen Röhren — für keinen bestimmten Wärmegrad. Gewöhnlich giebt sie die größern Geschwindigkeiten zu klein und die kleinen zu groß; vielleicht haben also die Coupletischen Versuche den Grund ihrer Abweichungen von der Buotischen Formel, nicht so sehr in fremden Ursachen, als in der Temperatur des Wassers. 5) Die Wärme allein ist aus dem Grunde, weil sie die Flüssigkeit vermehrt, schon hinreichend, den Kreislauf des Bluts und der Säfte zu beschleunigen. So schlägt der Puls unter heißen Himmelsstrichen geschwinder, als unter kalten. 6) Eben so sehen wir, warum im Sommer die Vegetation besser von statten geht, als im Winter, auch zeigt Nr. 3 die Ursache, warum gewissen Pflanzen nur ein bestimmter Wärmegrad am zuträglichsten sey. 7) Endlich erklären sich noch viele andere Erscheinungen, die bey dem Laufe des Wassers in Röhren, Canälen und Flüssen beobachtet worden, z. B. daß in unbedeckten Gerinnen

nen das Wasser sehr auffallend zurückbleibt, wenn in dieselben Schnee fällt. Neue Abhandl. der kön. Böhm. Ges. der Wissensch. 3ter Bd.

---

18) Cavallo erfindet einen einfachen Apparat, mit dem man durch bloße Wirkung der Verdünstung, mitten in der Hitze der Hundstage, schnell Eis hervorbringen kann.

Der Apparat besteht in einer cylindrischen Röhre von sehr dünnem Glase, etwa 4 — 5 Linien im Durchmesser, und 2 und 1 halben bis 3 Zoll lang, an einem Ende offen, am andern verschlossen. In diese Röhre bringt man eine sehr dünne, spiralförmig gewundene Metallsaite (gleichviel von welchem Metall) bis auf den Grund; hierauf gießt man 6 — 7 Linien hoch Wasser in die Röhre. Die Metallsaite dient zum Herausziehen des Eises, wenn sich dieses gebildet hat. Dann nimmt man eine kleine gläserne Spritze, mit einem sehr langen haarfeinen Schnabel, nimmt den Stempel heraus, und bedient sich nun der Spritze statt eines Trichters, indem man sehr reine Vitriolnaphtha hineingießt, und das obere weite Ende mit dem Daumen zuhält, um die Verdünstung zu verhüten, und die flüchtige Flüßigkeit zu zwingen, durch das untere Ende auszulaufen. Die Naphta fließt sogleich in sehr kleinen

Tro-

Tropfen durch den verlängerten Schnabel, welchen man gerade über den Cylinder mit dem Wasser hält, welches man in Eis verwandeln will; man läßt die Naphta auf die äußere Fläche der Röhre fallen, welche man in der linken Hand hält, und zwischen den Fingern drehet, damit sie allenthalben von der Naphta befeuchtet werde, die mittelst der rechten Hand auf die Röhre gerichtet wird. Indem nun die Flüßigkeit beynahe augenblicklich verdunstet, reißt sie den Wärmestoff aus dem Wasser mit sich fort, und man sieht in kurzer Zeit das Wasser Consistenz annehmen und in den Zustand des Eises übergehen. Man zieht dann die Metallsaite heraus, welche einen kleinen Eiscylinder enthält. Neuere Abhandl. der königl. Böhm. Ges. der Wissensch. 3r Bd.

---

19) König bemerkt einen aus der Erde aufwärts fahrenden Blitz.

Hr. Forstmeister König zog sich beym Ausbruch eines Donnerwetters aus dem Walde und setzte sich demselben gegenüber 62 Schritte davon, auf einen Klotz. Acht Minuten darnach sah er am Rande des Waldes zwischen einer starken Kiefer und schwächeren Fichte eine kleine hellblaue, mit etwas Gelb gemischte Flamme entstehen. Sie war anfangs nicht größer, als der Kopf eines Kindes, binnen eine

eine halbe Minute aber wuchs sie so sehr, daß sie dem Umfange eines Eymerfaßes glich; dann zerplatzte sie auf einmal und fuhr mit außerordentlichem Geprassel an der Kiefer bis zum Gipfel hinauf. Diese ward an der Rinde 5 Zoll weit zerschellt, die kleine Fichte aber blieb unverletzt. Erst nachher hörte er das Rollen des Donners in den Wolken. Zwischen den Bäumen fand er in der Erde ein zwey Fuß tiefes Loch. Hr. R. sieht dieses für einen unwidersprechlichen Beweis von einem aus der Erde nach den Wolken fahrenden Blitz an. Neuer Abhandl. der kön. Böhm. Ges. der Wissenschaften 3r Bd.

---

20) Volta macht Versuche, um die Theorie der von Galvani entdeckten elektrischen Erscheinungen in thierischen Körpern zu erklären.

Galvani glaubte aus Versuchen auf das Daseyn eigener animalischen Flüssigkeit von einer Art schließen zu können; Volta hat hierüber äußerst interessante Beobachtungen gemacht, und eine sehr befriedigende Erklärung über den Galvanismus gegeben, indem er denselben auf ein von ihm selbst entdecktes Gesetz der Elektricität zurückführt, das den Schlüssel zur Erklärung aller dieser Phänomene ausmacht. Der Apparat, dessen er sich hierbey bedient,

dient, liefert eben so neue als erstaunenswürdige Erscheinungen. Er nimmt eine kleine silberne Platte, deren Oberfläche einen Quadratzoll beträgt, ferner eine eben so große Zinkplatte, und verbindet beyde mittelst eines bogenförmig gekrümmten Silberdrats durch gewöhnliche Anlöthung beyder Enden desselben. Sollen die Wirkungen fühlbar genug ausfallen: so werden wenigstens 40 Platten von Silber und eben soviel von Zink erfordert, die auf die beschriebene Art mit einander verbunden sind. Hierauf nimmt man eben so viele Gläser voll Wasser, in welchem sich aufgelösetes Kochsalz oder kaustisches Laugensalz befindet, und setzt in jedes derselben eine silberne Platte, so daß die an ihrem Bogen angelöthete Zinkplatte in das nächste Glas kommt. Alle Platten müssen so gerichtet seyn, daß sich in jedem Glase, ausgenommen in dem ersten und letzten nicht, eine Silberplatte und eine Zinkplatte befindet, und ihre Entfernung von einander im Glase einen Zwischenraum von 2 bis 3 Linien beträgt. Wenn man nun in das Wasser des letzten Glases, in welchem sich blos eine Zinkplatte befindet, den Finger der einen Hand einsenkt, und mit einem Finger der andern Hand entweder das Wasser oder den Metallbogen des ersten Glases berührt: so erhält man im Augenblicke dieser Berührung eine elektrische Erschütterung durch den ganzen Körper, die um so empfindlicher wird, je größer die Zahl der Gläser und Platten ist. Mit 60 Gläsern ist die Erschütte-

rung

rung schon fast unerträglich. Das Ueberraschendste bey der Sache ist aber dieses, daß man bey jeder Berührung des Wassers im letzten Glase und des Metallbogens eine electrische Erschütterung erhält, ohne daß es möglich wäre, das ausbrechende electrische Fluidum zu erschöpfen, das sich unaufhörlich, ohne Reibung, ohne electrischen Schlag, ohne Wärme, blos allein durch die Verbindung verschiedener Conductoren wieder erneuert. Hierdurch wären nun die Erscheinungen des Zitteraals, des Galvanismus u. s. w. erklärt. Berührt man in dem Augenblicke, wo der Finger in das Wasser des letzten Glases eingesenkt ist, den Metallbogen des ersten Glases mit der Spitze der Zunge: so spürt man eine schwache Erleuchtung in den Augen, und einen deutlichen sauern Geschmack. Volta war durch dieses Mittel in den Stand gesetzt, die Sinne zu erwecken. Dieses Instrument, welches man auch die Galvanische **Batterie** nennt, findet man beschrieben und abgebildet in Voigts Magazin f. d. n. Zust. d. Naturk II. Bds 2s St. S. 215—219. Ebendaselbst wird S. 292. ff. einer andern Galvanischen Batterie gedacht, die auch, nach ihrem Erfinder, die Volta'sche **Batterie** oder electrische **Säulenmaschine** genannt wird. Sie ist ein Fuß hoher Stoß von wechselsweise über einander gelegten halben Laubthalern oder andern Silberstükken ähnlicher Größe und Dicke, und eben so großen Zinkplatten und Pappscheiben, die mit Salzwasser benetzt worden sind. Eine solche Säule giebt, ohne

alle weitere Manipulation, so oft sie berührt wird, electrische Schläge, wie eine schwach geladene Leidner Flasche. An einer solchen Säule von 100 Metallscheiben will man sogar Funken gesehen, und das platzernde Knistern gehört haben; auch hat man sich dieses Apparats bereits zur Zersetzung des Wassers mit Erfolge bedient, wovon man a. a. O. umständlichere Nachricht finden wird.

---

21) Resultate von Ritters Versuchen mit Volta's Galvanischer Batterie, nach einer vom Hrn. Prof. Voigt angegebenen verbesserten Einrichtung derselben.

Da die Säule bey **Volta's Galvanischer Batterie**, so bald man etwa 12 Metallplatten und nasse Pappscheiben über einander gethürmt hat, zu wanken anfängt, so ist man genöthiget, sie durch beständiges Schieben und Rücken in einer genau senkrechten Stellung zu erhalten, wobey man aber, wenn man mit der einen Hand an den untersten und mit der andern an den höher liegenden Platten manipuliren muß, oft an der vom Salzwasser sehr nassen Hand empfindliche Stiche bekommt. Diese Unannehmlichkeit bewog den Hn. Pr. **Voigt**, der von **Volta** erfundenen Galvanischen Batterie folgende Einrichtung zu geben: auf einem Fußgestell von weißem Blech stehen in ähnlichen Kapseln vier Glasröhren, die oben

oben von neuen durch eine mit Kapseln versehene Bleyhaube festgehalten werden. Zwischen beyden befinden sich die das eigentliche Wirksame des Apparats ausmachenden Lagen der beyden Metalle, und der sie verbindenden feuchten Pappe, und zwar in der Ordnung, daß auf einer Unterlage von Holz, die man der besseren Isolation des Ganzen wegen, noch mit einer oder etlichen Scheiben Glas bedeckt, zunächst eine Platte Silber oder ein Laubthaler, dann ein den Flächenraum zwischen den vier Glasröhren ziemlich ausfüllendes Stück mit Kochsalzauflösung angefeuchteter Pappe, auf diesem eine gleiche Platte Silber, dann eine ähnliche von Zink, und auf dieser wieder ein Stück nasser Pappe liegt. Auf diese folgt eine zweyte ähnliche Lage von Silber, Zink und Pappe, auf diese eine dritte, u. s. f. bis sich das Ganze zuletzt mit einer Zinkplatte, die auf dem letzten Stück Pappe liegt, schließt. Die ganze Säule bestand aus 60 dergleichen Lagen. Die unten liegende Silberplatte ist wie die oberste Zinkplatte mit einem metallenen Haken versehen, der dazu dient, die Verbindungen der beyden Enden der Galvanischen Kettensäule durch Dräthe u. s. w. bequemer bewirken zu können. Mit dieser Maschine machte Hr. J. W. Ritter Versuche, und es erfolgten die bereits bekannten Wirkungen, als: Schläge in den berührenden Fingern, die, wenn auch viele Personen zugleich die Maschine berühren, von gleicher Stärke waren; empfindliche, mit den

bekannten Geschmacksarten begleitete Schläge bey Berührung mit der Zunge; ein starker, über das ganze Gesicht sich verbreitender Lichtschein, die verschiedenen entgegengesetzten Lichtzustände, von denen der eine positiv, oder eine Erhöhung, der andere hingegen negativ, oder eine Verminderung der im Auge vorher gegenwärtigen Lichtmasse ist, Schmerz im Auge, wenn man dieses mit der Säule in Verbindung bringt, und lebhafter Blitzschein bey Schließung und Trennung der Kette. Auch fand Hr. Ritter seine bereits vor zwey Jahren geäußerte Vermuthung bestätigt, daß nämlich, außer den entgegengesetzten Lichtzuständen, bey der Einwirkung des Galvanismus auf das Auge, noch eine Farbenerzeugung in demselben vorgeht, deren Product verschieden ist nach der Verschiedenheit der Constructionen der Bedingungen, unter denen sie statt haben kann. Zu den Modificationen der Erregbarkeit, zu welchen in einfachen Galvanischen Ketten ganze Stunden nöthig sind, waren hier wenige Minuten hinreichend. Alle Zuckungen geschahen hier mit weit mehr Energie, als in der einfachen Kette und erfolgten bey einem Frosche noch nach 5 und 1 halben Stunde. Hr. Ritter fand auch den Satz bestätigt, daß mehrere Substanzen, welche für die Electricität Leiter sind, es für den Galvanismus nicht sind. Einen Funken hat Herr Ritter bey Schließung der Batteriekette nie wahrgenommen; vielleicht war die Batterie nicht stark genug. Als man

man in jedem Ende einer mit Wasser gefüllten Glasröhre einen Messingdrath anbrachte, so daß derselbe etwas in die Röhre hineinreichte, und nun das äussere Ende des ersten Draths mit dem Zink, den zweyten Drath aber mit dem Silber der Batterie in Verbindung brachte: so zeigten sich an der Spitze des zweyten Draths eine Menge ganz kleiner schnell in die Höhe steigender Bläschen, indeß sich die Spitze des andern Draths verkalkte; brachte man die Dräthe in die entgegengesetzte Verbindung an der Batterie, so wechselten auch die Phänomene ihren Ort, nämlich der erste Drath gab nun Bläschen, und der zweyte verkalkte sich. Verkalkung und Gasentwickelung nahmen zu, je näher, und ab, je entfernter die beyden innern Ende der Dräthe von einander waren. Bey unmittelbarer Berührung der Dräthe hörte beydes dem Augenblick auf, und bey übermäßiger Entfernung der Dräthe von einander, wurden jene Erscheinungen schwach und unmerklich. Dieselben Erscheinungen, obgleich in verschiedener Stärke, erfolgten mit Dräthen von Zink, Zinn, Bley, Eisen, Kupfer, Wismuth und Silber, ja sogar mit zwey Schichten Quecksilber, die man an die Stelle der Dräthe brachte. An zwey Golddräthen zeigte sich gar keine Verkalkung, aber desto lebhaftere Gasentwickelung; beyde Dräthe gaben Gas, doch war die Menge der Bläschen, die an dem ersten mit dem Zink verbundenen Drathe erschien, beträchtlich geringer, als die an dem zweyten mit dem

dem Silber verbundenen Drathe, auch wurden die Bläschen beym Drathe, ehe sie sich von demselben losrissen, weit größer, als die am zweyten Drathe, woraus Hr. Ritter schloß, daß das beym ersten Drathe entbundene Gas ein weit größeres specifisches Gewicht haben müsse. Mittelst eines besondern Apparats gelang es dem Hrn. R. die Gasarten, welche beyde Golddräthe entwickelten, separirt aufzufangen, indem er über dem Ende eines jeden Golddraths eine Glasglocke anbrachte. Das Volumen derjenigen Gasart, die sich beym ersten Drath entwickelt hatte, verhielt sich zu dem Volumen der beym zweyten Drath entwickelten Gasart wie 1 : 2 und 1 halb. Als das Gas vom ersten Drathe, welches dem Maaß nach 1drittel Cubiczoll betragen mochte, in eine enge Röhre, und darauf ein Stück guter Phosphor in dasselbe gebracht wurde, so zeigten sich erst schwache Dämpfe, die nach und nach stärker wurden, und zugleich stieg das Wasser in der Röhre sehr schnell in die Höhe. Schon nach einer halben Stunde war gegen die Hälfte des Gases verzehrt, und nach 8 Stunden war es bis auf 1 Drittel des anfänglichen Volumens zurückgebracht, welcher Rückstand nun keine weitere Verminderung erlitt. Dieses Gas enthielt also in der That so viel Sauerstoffgas, daß man den Rückstand fast für nichts, als für denjenigen Antheil von Stickstoffgas, der sich aus dem Wasser, unter welchem der ganze Versuch angestellt wurde, mit losgerissen habe, halten konnte.

konnte. Vielleicht enthielt er aber neben diesem auch noch etwas Wasserstoffgas. Das beym zweyten Golddrath entwickelte Gas, dem Maaße nach 1 Cubikzoll, für sich Blasenweise in atmosphärische Luft gelassen, und in diesem Augenblick mit einem Licht angezündet, verknallte, mit der von jedem andern Wasserstoffgas unter gleichen Umständen gewohnten Heftigkeit, und eben so in bestimmten Verhältnissen mit Sauerstoffgas, oder atmosphärischer Luft gemischt. Anderes sehr reines bey der Zersetzung des Wassers durch Schwefelsäure und Eisen erhaltenes Wasserstoffgas in dem nämlichen Verhältnisse mit letzteren Luftarten gemischt, verpuffte hörbar genau mit derselben Stärke. Dieses Galvanische Gas verhielt sich also ganz wie Wasserstoffgas, und hierdurch schien es entschieden zu seyn, daß die Galvanische Batterie wirklich das Wasser zersetzt, und seine Bestandtheile als Wasserstoffgas und Sauerstoffgas dargestellt hatte. — Die von beyden Dräthen erzeugten, in einem gemeinschaftlichem Gefäß aufgefangenen Gasarten, verpufften in geschlossenen Gefäßen, auf schickliche Weise entzündet, ganz so, wie eine ähnliche Mischung aus jedem andern Sauer- und Wasserstoffgas. Nach der Einrichtung des Apparats konnte durchaus nichts fremdes hinzukommen, was zur Vermittelung der Zersetzung dieser Gasarten beygetragen hätte. Einzig aus ihnen wurde das wiedergestellt, woraus sie vorher beyde entstanden waren, nämlich: Wasser. — Aus ei-

nem andern Versuche, und mittelst eines andern Apparats, ergab sich aber, daß die beyden entbundenen Gasarten, deren gewichtige Grundlagen man bis daher gewöhnlich als heterogene Bestandtheile eines und desselben Wassers angesehen hatte, keineswegs von einer Zersetzung des Wassers, wie man nach der neuen chemischen Theorie wohl glauben möchte, sondern durchaus von zwey ganz von einander verschiedenen Processen herrühren, deren jeder für sich isolirbar ist, und auf keine Weise mit dem andern zusammenhängt. — Dieß sind nur einige Resultate der von Hrn. R. angestellten interessanten Versuche, die man in folgender Schrift umständlicher beschrieben findet: Voigt's Mag. f. d. neuest. Zust. der Naturkunde, II. Bds 2tes St. 1800, S. 356—409. Unter allen Resultaten, die Hr. R. aus seinen Versuchen folgert, ist dieses am auffallendsten, " daß das Wasser, seiner ponderablen Grundlage nach, keineswegs ein aus differenten Theilen (aus Oxygen und Hydrogen), wie man bisher glaubte, zusammengesetzter, sondern seinem gewichtigen Antheil nach ein durchaus einfacher Körper sey; " eine Wahrheit, die zwar neu in der Art war, wie Hr. Ritter sie hier fand, ihn aber dennoch nicht überraschet hat, da sie für ihn schon seit lange in einer aus Versuchen, die er bis jetzt noch nicht bekannt gemacht hat, abgeleiteten größern allgemeinern enthalten war, auf die er sich berief, als er die Vorerinnerung zu der im

ersten

ersten Stück seiner bereits an Ostern 1800 erschienenen "Darstellung der neuern Untersuchungen über das Leuchten des Phosphors im Stickstoffgas u. s. w." abgedruckten Uebersetzung von Spallanzani's Werk üb. d. Leuchten des Phosphors, S. VIII—XI. schrieb, in der nämlich: daß das reine Ponderable als solches in schlechthin allen Raumerfüllungen Eines und Dasselbe sey, und alle Individualität des Stoffs, alle Qualität der Materie, einzig bestimmt werde durch Factoren höherer Herkunft, die für sich nie fähig, ins Gewicht zu fallen, ganz eigentlich imponderable sind; — so daß, wenn sich einst das Wasser als das erweisen wird, in welchem alle diese Imponderabilien zur größtmöglichsten Indifferenz gekommen sind, und mithin jenes Ponderable hier am nächsten zu Tage liegt, oder was dasselbe ist, am mindesten individualisirt ist, sich jener Satz zuletzt bestimmter in den auflößt, daß das Wasser der Träger aller chemischen Individualität auf Erden, oder mit andern Worten, daß die ponderable Basis desselben das homogene Wägbare aller Erdmaterie sey. — Herr Ritter selbst gesteht, daß diese Resultate vielen paradox erscheinen werden, und das ist in der That nicht zu läugnen; wiederholte Versuche allein, und genaue Prüfung derselben, können mehr Licht hierüber verbreiten.

---

22) Robertson schlägt einen Galvanometer vor.

Der B. Robertson, Exprofessor der Centralschule im Ourthe-Departement, hat im Journal de Paris Nr. 362. vom 18. Sept. 1800, nachdem er daselbst seine mit der neuen Voltaischen Batterie angestellten Versuche beschrieben hat, einen Galvanometer vorgeschlagen, der aus einer 8 Zoll langen, und eine Linie weiten Glasröhre besteht. Diese wird mit Wasser gefüllt, und an der einen Seite ein Drath von Silber, an der andern aber einer von Zink hineingebracht; beyde reichen ins Wasser und stehen einen Zoll von einander. Der Theil, wo sich der Zink befindet, ist in zehn Theile von Linien getheilt, wodurch man messen kann, wie viel bey der Gaserzeugung in einer gewissen Zeit an Wasser verzehrt wird. Es ist auch ein Hahn an dieser Seite angebracht, um Wasser hinein und Gas heraus zu lassen.

---

23) Cuthbertson erfindet ein neues Universal-Electrometer.

Cuthbertson hat ein neues Universal-Electrometer erfunden, bey welchem ein Quadrant mit einem Waagbalken verbunden ist, so daß Henly's, Lane's und Brook's Einrichtungen hier gleich-

gleichsam vereinigt sind. Ann. der Physik, von Gilbert, III. Bds 1s St.

24) Des Herrn von Arnim Ideen zu einer Theorie des Magnetismus.

Der Meynung des Herrn von Arnim zu Folge, werden zum dauernden Magnetismus des Eisens erfordert: Sauerstoff und Kohlenstoff in solchen Verhältnissen, daß sie die Bedingung des Magnetismus, nämlich die Coherenz, nicht aufheben. Zwischen beyden Polen des Magnets sey ein chemischer Unterschied. Eben so, nur umgekehrt, in den Polen der Erde, wo die Verschiedenheit von der ungleichen Wärme der nördlichen und südlichen Halbkugel herrührt. Der Magnetismus des Diamants Eisens, Kobalts und der Kohle lassen sich dadurch auf eine gleiche Ursache zurückführen. Ann. der Physik, von Gilbert, III. Bds 1tes Stück.

25) Ideen über den Magnetismus von Kirwan.

Kirwan will den Magnetismus durch Krystallisation erklären, weil auch bey dieser alles aus einem specifischen Anziehen und Abstoßen zu erklären ist. Ein Megnet ist hier eine Masse von Eisen,

sen, deren Theilchen in einer ähnlichen Richtung, als die des großen Erdmagneten, zusammengeordnet sind. Aus dieser Hypothese sucht Kirwan die Polarität und andere Eigenschaften des Magnets, sehr sinnreich zu erklären. Ann. der Phys. von Gilbert, VI. Bds 4s St.

26) Heller's Bemerkung über die Veränderungen, welche der Magnetismus des Eisens erleidet.

Herr Prof. Heller zu Fulda kam durch wiederholte Beobachtungen auf das sonderbare Resultat, daß der Magnetismus des Eisens nicht nur bey den verschiedenen Sonnenständen, sondern auch zur Zeit der Mondsphasen, auffallende Veränderungen leide, und bemerkt, daß schon Prevost denselben von der Vorrückung der Nachtgleichen abhängig machen wollte. Am angef. Orte.

27) Otto liefert eine allgemeine Hydrographie des Erdbodens.

Bis jetzt fehlte es uns noch an einem vollkommenen Werke dieser Art, und dem Herrn Otto gebührt die Ehre, diese Lücke sehr glücklich ausgefüllt

füllt zu haben. Seine Schrift führt den Titel: System einer allgem. Hydrographie des Erdbodens, von J. F. W. Otto, mit einer Kupfertafel. Gleich hinter diesem Titel steht auch noch dieser: Versuch einer phys. Erdbeschreibung, nach den neuesten Beobachtungen, u. s. w. 1r Theil, Hydrographie, Berlin 1800. Der mit Beyfall aufgenommene Abriß einer Naturgeschichte des Meeres, den Herr O. herausgab, veranlaßte ihn zur Bearbeitung dieses Werkes, worinn man eine weitere und umständlichere Ausführung jener Materie mit den Berichtigungen und Vermehrungen findet, die ein fortgesetztes Studium natürlich erwarten läßt. In dieser allgemeinen Hydrographie ist alles dasjenige zusammengestellt, was auf den flüssigen Theil der Erdkugel Beziehung hat, und der Verfasser läßt darinn in einer natürlichen Ordnung das Meer auf die Seen, Flüsse und Quellen folgen. Man kann wohl behaupten, daß sie noch nie in einem solchen Zusammenhange und auf eine so zweckmäßige Art, wie hier, vorgetragen worden ist. Diese Hydrographie kann theils als ein für sich bestehendes Werk, theils als der Anfang eines Systems über die physische Erdbeschreibung angesehen werden, die der Verfasser mit einer Vollständigkeit zu liefern gedenkt, welche man bey allen bis jetzt bekannten Systemen dieser Wissenschaft schwerlich finden dürfte. Im nächsten Bande soll die Theorie des Luftkreises, und

und im dritten die Betrachtung des festen Theils unsers Erdkörpers folgen, und damit die Anordnung des Ganzen auf den Namen eines wirklichen Systems Anspruch machen könne, so soll das Allgemeine dieser Wissenschaft als eine Einleitung in die physische Erdbeschreibung besonders abgehandelt, und ebenfalls für einen eignen Theil verspart werden. Der Verfasser hat überall auf die neuesten Entdeckungen und Beobachtungen Rücksicht genommen, und was bis jetzt seiner Aufmerksamkeit entgieng, wird er in einem Nachtrage liefern.

---

28) Nimrod's Erklärung über die Ursache der Thalbildungen.

In der Schrift: F. A. Nimrod's, Inspect. u. Prof. an der Oberschule zu Wetzlar, Beyträge üb. die Bildungsgesch. der Erdfläche, besond. für die Urbildung der Thäler u. Berge, Jena 1800, sucht Hr. Nimrod mit vielem Beobachtungsgeiste darzuthun, daß die an sich so einförmigen Thalbildungen unter einander in natürlichen Verbindungen, oder in einem Zusammenhange stehen, welches ihn bewogen zu haben scheint, in Rücksicht der Ursache der Thalbildungen, der Meinung der ältesten Geologen: Vallem decursus aquarum fecit, beyzutreten. Zur Begründung dieser Wahrheit stellt Hr. N. in vierzehn Abschnitten seine, sowohl an Ort und Stelle

selbst

selbst gemachten Beobachtungen, als auch die hierauf gegründeten Resultate und Analogien auf, und theilt dann eine darauf gebauete Theorie mit. Nach seiner Meinung sind die Thäler Kanäle ehemaliger Züge fließenden Wassers, von welchen immer der kleinere sich in den größeren verliert; das Bachthal zieht sich ins Flußthal; dieses ins Stromthal, und endlich ins Meer, wo es sein Ende eben so erreicht, wie alle höher hinaufliegende dasselbe in ihm gefunden hatten; diese Behauptung ist mit den gemachten Beobachtungen conform und überzeugt davon, daß der **Thäler bildende Ursache Wasserströme** sind.

---

29) Bugge zeigt, daß in der Tiefe mehr Regen fällt, als in der Höhe, und giebt eine Ursache davon an.

Th. Bugge hat in seinem Garten ein Hyetometer aufgestellt, welches 120 Fuß tiefer stand, als das Hyetometer auf dem Observatorio; verglich man nun die mit beyden Instrumenten zu gleicher Zeit angestellten Beobachtungen: so ergab sich, daß in der Tiefe des Gartens eine beträchtlich größere Menge Regen gefallen war, als in der Höhe des Observatoriums. Doch fanden sich in den Jahren 1784 bis 1787 incluſ. in manchen Monaten Ausnahmen hiervon, die aber dadurch wieder aufgehoben

ben wurden, daß in andern Monaten derselben Jahre, der Regen in der Tiefe desto häufiger fiel. Durch sechsjährige Beobachtung fand der Verfasser, daß in seinem Garten jährlich 1 Drittel mehr Regen fiel, als auf dem Observatorio. Die Ursache dieser Erscheinung findet er in der Luftelectricität, die in der Höhe stärker ist, als nahe an der Erde, daher die Regentropfen in der Höhe mehr Electricität annehmen, folglich auch sich desto mehr von einander abstoßen; dieß macht, daß sich oben auf dem Observatorio, in einer Colonne von Regentropfen, wovon die Höhe der gleichmäßigen Geschwindigkeit der Tropfen in einer Secunde oder Minute und der Grundfläche des Hyetometers entspricht, eine geringere Menge von Regentropfen befinden, und folglich die in einer gegebenen Zeit herabfallende Menge von Regen geringer seyn muß, als unten in der Stadt, wo die Luftelectricität geringer ist, mithin die Regentropfen sich mit geringerer Kraft von einander abstoßen, und also eine Colonne von derselben Höhe und Grundfläche nothwendig eine größere Menge von Regentropfen enthalten muß. Zuweilen ist das Verhältniß aber auch umgekehrt, wie jene Ausnahmen beweisen. Doch schließt der Verfasser hiermit andere mitwirkende Ursachen nicht aus. Es können z. B auch die Regentropfen, indem sie durch die näher an der Erde befindliche größere Menge von Dämpfen und feuchten Ausdünstungen

fallen,

fallen, grösser werden, als in den höhern Regionen, in niedrigen Gegenden vermehrt wird. Physikal. chem. naturhist. und mathemat. Abhandlungen aus der neuen Sammlung der Schriften der kön. Dän. Gesellsch. der Wissenschaften, übersetzt von D. P. Scheel und C. F. Degen, II Bds, 2e Abth. 1800, S. 1 — 20.

---

30) Benzenberg und Brandes theilen ihre Versuche mit, die Entfernung, Geschwindigkeit, und die Bahnen der Sternschnuppen zu bestimmen.

Schon in dem vierten Jahrgange dieses Almanachs, S. 141, findet man eine vorläufige Anzeige von den Bemühungen der Herren Benzenberg und Brandes, die in hellen Nächten so oft vorkommende Erscheinung der Sternschnuppen genauer zu beobachten, und neuerlich haben sie die genaueren correspondirenden Beobachtungen über diesen Gegenstand dem Publikum in folgender Schrift mitgetheilt: Versuche, die Entfernung, die Geschwindigkeit, und die Bahnen der Sternschnuppen zu bestimmen, von J. F. Benzenberg und H. W. Brandes, Hamburg 1800. Die Verfasser beobachteten vom 11. Sept. 1798 bis zum 4ten November, der eine zu Clausberg, der andere anfangs zu Ellershausen, nachher zu Sesebühl, in einerley Näch-

ten, jeder für sich, alle ihm vorkommende Sternschnuppen. Die Zeit bestimmten sie nach Uhren, die sie immer vorher auf der Göttinger Sternwarte stellten. Besonders war es ihnen um den Punkt zu thun, wo die Sternschnuppe verschwand. Seinen Ort bestimmten sie anfänglich durch Messung seines Abstandes von zwey bekannten Sternen mit Hülfe eines hölzernen Winkelmessers, nachher aber, weil dieses zu viel Zeit wegnahm, durch seine bloße Bezeichnung in den Sternkarten. Hierdurch ergab sich dann gerade Aufsteigung und Abweichung, und, vermittelst der Zeit, Höhe und Azimuth des Verschwindungspunkts. Da nun auch die Lage und Größe der Standlinie bekannt war: so ließ sich hieraus die Entfernung dieses Punkts bestimmen. Aus Vergleichung der Zeit und der übrigen Umstände der Beobachtung ergab sich, welche der beyderseits gemachten Beobachtungen als correspondirend angesehen werden konnten. Unter 402 im Ganzen gemachten Beobachtungen fanden sich indessen nur 22 correspondirende. Nachher wurden auch Versuche gemacht, zugleich den Anfangspunkt der Sternschnuppe, und damit die Lage und Länge der Bahn, und die wahre Geschwindigkeit der Sternschnuppe zu bestimmen. Das Resultat von 17 correspondirenden Beobachtungen — denn 5 der berechneten gaben zu wenig Zuverlässiges — war dieses, daß eine der Sternschnuppen mehr als 30 Meilen, 2 über 20 Meilen, 8 über 10 Meilen, und 6 zwischen

1 und 1 halbe bis 10 Meilen von der Erde entfernt waren. Die bey einigen berechnete Länge ihrer Bahn — wobey jedoch noch vieles willkührlich vorausgesetzt wird — war 7, 8, 9, 10 Meilen, ihre wahre Geschwindigkeit 4, 5, 6 Meilen in einer Secunde, bey einer ließ sich der wahre Durchmesser etwa auf 100 Fuß schätzen. Mehrere, mit Sorgfalt fortgesetzte Beobachtungen dieser Art, lassen hoffen, daß man mit der Zeit auch über diese Naturerscheinungen mehr Zuverlässiges erfahren wird.

---

31) Lukas findet Mittel, faules Wasser trinkbar zu machen.

Dem Apotheker F. E. Lukas in Erfurt ist es nach vielen und mannigfaltigen Versuchen gelungen, nicht allein faules und stinkendes Wasser wieder trinkbar zu machen, sondern auch gutes Wasser Jahre lang gut und trinkbar zu erhalten. Die dabey nöthigen Kosten sind sehr geringe, und verdienen in Rücksicht des Nutzens, besonders für Seereisen, keine Erwähnung. Da auf die Erfindung eines solchen Mittels mehrere und wiederholte Preise gesetzt worden sind: so wird dem Erfinder vielleicht die ansehnliche Belohnung, gegen welche er sein Mittel bekannt machen will, zu Theil werden. Oekonom. Hefte, 1800 Jan. S. 91 — 92.

III. Chemie.

1) Anwendung der oxydirten Salzsäure zum Bleichen des Papiers.

Herr E. Carpenter in Bremandsey in Suarey, machte eine Anwendung der oxydirten Salzsäure zur Bleichung des Papiers. Es wird das Papier in einen gut verschlossenen Kasten in Lagen von einem Viertelsrieß über Glasstäbe, von einander abstehend, gelegt, dann auf den Boden eine Aetzlauge geschüttet, und endlich die Retorte aus der sich das oxydirte salzsaure Gas entbindet, in Verbindung mit dem Kasten gesetzt. Mit 3 bis 4 Pfund Schwefelsäure soll man gegen 100 Pfund Papier innerhalb 8 Stunden bleichen. Ich habe selbst Versuche über diesen Gegenstand angestellt, finde aber noch mancherley Schwierigkeiten dabey, die erst in der Folge durch fernere Versuche weggeräumt werden müssen. **Scherers allgem. Journal der Chemie, B. II, S. 500.**

2) Guytons neue Farbenversuche.

Der Bürger Guyton stellte Versuche über den färbenden Stoff der Pflanzensäfte an, untersuchte die

die Wirkung der metallischen Oxyde auf denselben, und gab Nachricht von einer neuen Methode, Lakfarben von größerer Intensität und Dauer zu erhalten. Die rothe Farbe der Früchte rührt nach diesem Chemiker von der Wirkung ihrer eignen Säure auf den Sauerstoff her. Das Zinn und sein Oxyd, das Bley, der Wismuth, das Spießglanz und andere färben mehrere rothe Pflanzensäfte violet oder blau, wenn sie mit denselben in Berührung gebracht werden. Der grüne und saure Theil der Früchte soll das färbende Princip, welches fähig ist von den Säuren geröthet zu werden, nicht enthalten. Das Wolframmetall, wenn es auf den letzten Grad der Oxygenation gebracht ist, soll vor allen andern Metallen einen entschiedenen Vorzug besitzen, und vortreffliche Lacke zur Mahlerey bilden, welche der Probe mit Kalkwasser, Eßig, ja selbst der oxydirten Salzsäure, bis auf einen gewissen Grad widerstehen. Das Wolframoxyd verbindet sich mit allen Pflanzenfarben sehr leicht. Nur Schade! daß der Wolfram eine so seltene Substanz ist. Decade philos. an 6. Nr. 11. p. 70 etc.

---

3) Hausmanns Versuche mit der Zinnsolution.

Der Bürger Hausmann beschreibt sehr wichtige Farbeversuche, die er mit den Zinnauflösungen ge-

 macht

macht hatte. Die Mannigfaltigkeit und die Haltbarkeit der Farben, welche das Zinnoxyd zur Basis haben, hängen eben so sehr von der Menge des mit diesem Metalle verbundenen Sauerstoffs ab, als von den Umständen, unter denen diese Verbindung statt findet. Die einfachste Methode sich verschiedene Arten von Zinnauflösungen zu verschaffen, ist, die salpetrigtsaure Zinnauflösung in verschiedenen Verhältnissen mit der reinen Salzsäure zu vermischen. Eine jede Mischung von Zinnauflösung und einem färbenden Aufguß oder Decoct, wird bey der Verdünnung mit hinreichenden Wasser, ohne Zusatz von salzsauerm Natrum oder Ammoniak, einen Niederschlag von gefärbtem Zinnoxyd bilden, der ausgesüßt und im Schatten getrocknet, zum Mahlen dienen kann. Die Auflösung des Zinns in sehr concentrirter Salzsäure liefert in der Kälte Crystallen, welche aber in der geringsten Wärme wieder flüßig werden. Wenn man 1 Unze dieses Salzes in 8 Pfund Wasser läßt und zu derselben, unter ununterbrochenem Umrühren, eine Infusion von 2 Unzen Cochenille setzt, die mit 8 Pfund Wasser gemacht worden: so erscheint ein dunkel gefärbter Niederschlag, welcher aber so begierig nach Sauerstoff ist, daß er denselben aus der Atmosphäre anzieht, und sich in einen schönen Carmin verwandelt. Eine Menge anderer wichtiger Versuche müssen wir übergehen. Journ. de phys. Tom. V. p. 114 etc.

---

4)

4) Chaptals Versuche über die Wirkungen der Beizen beym Färben.

Der Bürger Chaptal stellte eine chemische Betrachtung über die Wirkung der Beizen bey dem Rothfärben des Kattuns an. Es gehe mit dem Schönroth, (Türkisch-Roth) welches man auf Baumwolle vermittelst der Färberröthe setze, wie mit gewissen pharmaceutischen Zubereitungen, wovon man die widersinnigsten Recepte respectire, weil man besorge ihre Wirkung zu schwächen, wenn man in dem Verfahren das Geringste abändere. Das wahre Mittel den Farbeproceß zu vereinfachen sey nicht, daß man aufs Gerathewohl arbeite, sondern blos dies, alle Operationen auf einfache Grundsätze zurückzuführen; die Chemie habe in unsern Tagen Fortschritte genug gemacht, um uns diese erste Grundlage liefern zu können. Hierauf untersucht der Verfasser die Wirkung der vorzüglichsten Beizen, die man bey dem Rothfärben der Baumwolle anwendet, nähmlich des Oels, der Galläpfel, und des Alauns, nach chemischen Grundsätzen. Es ergibt sich daraus, daß die alcalische Lauge blos dazu dient, das Oel zu zertheilen, und den Künstler in Stand setzt, dasselbe gleichförmig auf eine leichte Art auf alle Punkte der Baumwolle zu setzen; daß das Cali dieselbe Wirkung hervorbringt, als das Natrum. Damit das Cali die gehörige Wirkung äußere, muß es caustisch seyn, keine fremdartige Salze

enthalten. Durch Kalk darf man es aber nicht kaustisch machen, weil es alsdann die Farbe bräunen würde; seine Aetzbarkeit muß durch Calcination bewirkt worden seyn. Ein grobes Oel, welches viel Extractivstoff enthält vereiniget sich leichter mit dem Cali als ein feines, gibt eine dauerhaftere Verbindung, und ist geschickter als letzteres. Das Oel muß auch im Ueberflusse, und nicht im Zustand der absoluten Sättigung seyn. Wenn die Baumwolle gehörig mit Oel getränkt ist, so wird sie gegallt. Die Galläpfel haben hier mehrere Vorzüge: 1) Die darinne enthaltene Säure zersetzt die seifenartige Flüßigkeit, mit der die Baumwolle getränkt ist, und befestiget das Oel auf dem Zeuge; 2) die animalische Beschaffenheit der Galläpfel disponirt die Baumwolle, das färbende Princip vereiniget sich mit dem Oele und bildet mit ihm eine Vereinigung, die im Wasser wenig auflösbar ist, und die größre Verwandtschaft zu dem färbenden Princip hat. Die dritte Beize, der Alaun, besitze nicht nur für sich die Eigenschaft das Roth zu erhöhen, sondern befördere auch durch seine Zersetzung, und durch die Verbindung der Thonerde mit der Baumwolle die Haltbarkeit der Farbe Annal. chim. Tom. XXVI. p. 251 etc.

Benderselbe lieferte auch chemische Betrachtungen über den Gebrauch des Eisenoxyds in der Kattunfärberey. Das Eisenoxyd hat zu dem baumwollenen Garne eine so starke Verwandtschaft, und ertheilt ihm eine sehr dauerhafte Farbe; es ist daher

her ein vortreffliches Farbemittel. Hierauf beschreibt der Verf. die Farbe, welche man mit dem Eisenoxyd erhalten kann: 1) wenn man es allein auf einen Zeug anwendet, der noch keine vorläufige Zubereitung erhalten hat; 2) wenn es zugleich mit dem Krapproth auf einen, zur Annahme der türkischen Roths vorbereiteten Zeug angewendet wird. Annal de chim. Tom. XXVI. p. 166 etc.

---

5) Versuche mit künstlicher Kälte.

Die Bürger Fourcroy u. Vauquelin stellten eine Reihe Versuche mit einer Mischung von Schnee und crystallisirtem salzsauern Kalke an, wodurch die bis jetzt bekannte möglichst-stärkste Kälte hervorgebracht wird. Quecksilber wurde in dieser tiefen Temperatur sogleich fest; auch rauchende Salpetersäure fror, und ätzendes Ammoniak crystallisirte. Sehr merkwürdig ist es, daß der so flüchtige Aether sich in eine feste crystallinische Masse verwandelte, der Alkohol hingegen unverändert blieb. Annal. de chim. Tom. XXIX. p. 281 etc.

Roupp in Rotterdam bemerkte ebenfalls das Gefrieren des Quecksilbers. Gilbert's Ann. d. Physik, B. 1. S. 488 ff.

Aehnliche Versuche stellte Guyton in dem Laboratorium der polytechnischen Schule an. Bulletin de la Soc. philom. an 2. p. 179 etc.

In den Versuchen, welche van Mons anstellte, verlohren Gold und Silber ihre Geschmeidigkeit, und Zinn und Bley ihre Dehnbarkeit. Scherers Journ. d. Chem. B. III. S. 59.

---

6) Kieselerde, ein Bestandtheil der Vegetabilien.

Humphrey Davy stellte eine große Anzahl Versuche über den Kieselgehalt der Vegetabilien an, und fand sie vorzüglich in der Epidermis derselben. Viel Kieselerde enthielten die Stengel der Grasarten.

Der ansehnliche Gehalt der Asche vom Getraide und den Gräsern an kohlenstoffsauren Cali ließ den Verf. eine Verglasbarkeit derselben im Feuer vermuthen, und dieses bestätigte sich in mehrern angestellten Versuchen. Die Strohasche gab im Feuer ein feines weißes durchsichtiges Glas. Die Asche von Heu ein schwarzes Glas, mit Ueberschuß von Kali. Journal de phys. Tom. VI. p. 202 etc.

---

7) Die Wirkung des Salpetergas auf das schwefelsaure Eisen.

Humbold und Vauquelin stellten eine Untersuchung an über die Wirkung des Salpetergas auf das schwefelsaure Eisen. Schon Priestley bemerkte,

daß

daß eine Auflösung des schwefelsauern Eisens (Eisen=vitriols) das Salpetergas auflöste, und nur eine geringe Menge Stickstoffgas hinterließ. Humbold machte davon eine sehr glückliche Anwendung, um die Reinheit des Salpetergas zu eudiometrischen Untersuchungen zu prüfen. Es fragte sich indessen, was wird aus dem absorbirten Salpetergas, und welche Veränderung erleidet das schwefelsaure Eisen dadurch? Bey einer genauen Untersuchung fand sich, daß in dem schwefelsauern Eisen, welches mit Salpetergas geschwängert worden, Salpeter=säure und Ammoniak entstanden war; da nun das Ammoniak aus Hydrogen und Azot, die Salpeter=säure aber aus Azot und Oxygen besteht, so sieht man leicht ein, daß bey der Absorbtion des Salpe=tergas eine Wasserzerlegung muß vorgegangen seyn. Diese Wasserzerlegung wird hier durch vier Kräfte bewirkt: 1) durch die Verwandtschaft des Oxigens zu dem Salpetergas, wodurch Salpetersäure erzeugt wird; 2) die des freyen Azots und des Salpeter=gases zu dem Wasserstoff des Wassers, welches Am=moniak giebt; 3) die der Schwefelsäure zu dem Ammoniak, wodurch schwefelsaures Ammoniak ent=steht; endlich 4) die der Salpetersäure zu dem Ei=senoxyd, welche salpetersaures Eisen bildet. Annal. de chim. Tom. XXVIII. p. 181 etc.

---

8) Vauquelin's Versuche mit dem Hühnermist.

Vauquelin stellte eine sehr interessante Untersuchung über den Hühnermist an, indem er die Excremente dieser Thiere untersuchte, und mit ihren Nahrungsmitteln verglich, die er auch einer chemischen Untersuchung unterwarf, wurde er auf sehr wichtige Bemerkungen über die Entstehung der Eyerschalen geleitet. Es ergab sich nämlich, daß ein Theil des Kalks, aus dem die Eyerschalen gebildet, durch die Verdauung und Animalisation des Hafers gebildet worden; daß auch ein Theil Phosphorsäure, so wie ein Theil kohlenstoffsaurer Kalk erst in dem thierischen Körper entstanden ist. Bulletin de la Soc. philom. p. 164 etc.

---

9) Lentin verbessert die Bereitung des mineralischen Goldpurpurs.

Cassius entdeckte, daß eine Zinnauflösung das Gold aus seiner Auflösung mit Purpurfarbe niederschlägt. Dieser Niederschlag ist ein sehr wichtiges Präparat für die Glasmacherkunst und Porzellainmahlerey. Leider mißlingt nur immer der Niederschlag, denn es kömmt alles darauf an, daß das Zinn in seiner Auflösung nicht zu sehr, und nicht zu wenig oxydirt ist, was sehr schwer zu erhalten ist, wenn

wenn man es in salpeterigter Salzsäure auflöst. Lentin entdeckte einen Weg, wodurch diese Schwierigkeit gehoben wird. Er verfertiget zuerst eine gesättigte Auflösung des Zinnes in reiner Salzsäure, und vermischt diese so lange mit Salpetersäure, bis ein Tropfen dieser Auflösung mit etwas verdünnter Goldsolution sogleich eine schöne Purpurfarbe hervorbringt. Durch einige Proben von beyden Auflösungen, kann man bald das richtige Verhältniß finden. Scherers Journ. d. Chem. 3 B. S. 30 ff.

---

10) Neue Farben.

Fabbroni entdeckte eine neue purpurviolete Farbe, welche der Einwirkung des Sauerstoffs, den Säuren und den Alcalien widersteht. Sie wird aus den saftigen Blättern der Aloe angustifolia erhalten. Annal. de chim. Tom. XXV. p. 299. etc.

Dupont empfielt eine neue wohlfeile Lakfarbe, sie wird erhalten indem man ein mit Alaun bereitetes Campechenholzdecoct mit Kalk niederschlägt. Nach meinen Versuchen ist diese Farbe sehr unbeständig, — auch schon vor Dupont längst bekannt. Journ. de la Soc. des pharmac. a Par. Tom. I. p. 40.

---

11) Boßen's unverlöschliche Dinten.

Herr A. Boße machte die Bereitungsart einiger unverlöschbaren, der oxydirten Salzsäure widerstehenden Dinten bekannt. Die Vorschrift zu der einen ist folgende: Man kocht 2 Loth Blauholz mit 24 Loth Wasser eine Viertelstunde lang, setzt ein Loth Alaun hinzu, filtrirt sie bis auf 16 Loth, und vermischt damit endlich 2 Loth sehr zart geschlämmten Braunstein, der mit einem Lothe gepülverten arabischen Gummi gemengt ist. Die zweyte Dinte wird auf nachfolgende Art bereitet: Man koche 2 Loth Blauholz und 6 Loth gröblich gepülverte Galläpfel, mit 18 Loth Eßig und eben so viel Wasser, acht Minuten lang; in der durchgeseiheten Flüssigkeit löse man 3 Loth Eisenvitriol und 1 Loth arabisches Gummi auf, und setze zuletzt eine Auflösung von einem Loth Indigo in 2 Loth concentrirter Schwefelsäure hinzu. — **Scherers** Journ. d. Chem. B. II. S. 457.

---

12) Bereitung des Zinnobers auf nassem Wege.

Der Graf **Mussin Puschkin** in Petersburg beschäftigte sich mit der Bereitung des Zinnobers auf nassem Wege, und beschrieb zugleich das Verfahren, welches Hr. **Kirchoff** anwendet. Da dieses nicht

gehörig

gehörig bekannt zu seyn scheint, so dürfte es hier wohl eine Stelle verdienen. Dreyhundert Gran Quecksilber werden in einem porcellainenen Gefäße mit 68 Gran Schwefelblumen zerrieben bis ein mineralischer Mohr hervorgebracht worden ist, in welchem man mit dem Mikroscop keine metallische Kügelchen mehr entdeckt. Da dieser Vereinigungsgrad unerreichbar ist, wenn beyde trocken sind, so setzt man einige Tropfen Aetzlauge hinzu. Ist die Verbindung des Quecksilbers vollkommen bewirkt, so setzt man zu der Mischung eine Auflösung von 160 Gran ätzendem Cali, in eben so viel Wasser aufgelöst. Das Gefäß erhitzt man unter ununterbrochner Trituration mit einer gläsernen Reibkeule über der Flamme eines Lichts. In eben dem Maaße, als die Flüßigkeit abdunstet, gießt man von Zeit zu Zeit reines Wasser hinzu, so daß der mineralische Mohr beständig einen Zoll hoch damit bedeckt ist. Nach zwey Stunden fängt die Mischung an ihre ursprüngliche schwarze Farbe in eine braune zu verwandeln und von diesem Zeitpunkte an geschieht der Uebergang vom Braunen zum Rothen sehr schnell. Alsdann wird kein Wasser mehr zugegossen, die Trituration aber ununterbrochen fortgesetzt. Wenn die Masse die Konsistenz eines Gelees erhalten hat, wird die rothe Farbe mit unglaublicher Geschwindigkeit immer heller. Dieses ist der wichtigste Zeitpunkt, wenn die Operation gelingen soll. Denn wird die Hitze nicht lange genug fortgesetzt, so erhält die

Farbe

Farbe den äußersten Grad von Schönheit nicht; wird aber nur zwey Secunden zu lange damit angehalten, so geht die Farbe schnell in ein schmutziges Braun über. Nicholson, Journal of natural philosophy. Vol. II. Nr. 14 p. 1 — 7.

13) Fischseife.

J. Coork in Edinburg beschrieb eine neue Methode aus Fischen Seife zu machen. Sie besteht in folgendem: Zu der weichen Seife werden Fische von jeder Art genommen. Sie werden durch Waschen im Wasser vom Blute gereiniget, alsdenn zerstoßen, und in eine starke Calilauge geworfen. Das Verhältniß der Lauge zum Fischen ist wie 6: 10 dem Gewichte nach. Wenn sie sich durch anhaltendes Kochen bey gelindem Feuer aufgelöst haben, so wird die Auflösung durchgeseihet, und hierauf Talk oder Oehl, von irgend einer Art zu 8 Theilen der Fischsubstanz, dem Gewichte nach, in das siedende Gefäß geschüttet, und dann noch Terpentin hinzugeschüttet. Die harte Seife wird auf eine ähnliche Art bereitet, nur wird zuletzt Natrumlauge hinzugesetzt. — Repertory of arts, Vol. IX. Nro. 50. p. 73 etc.

14)

14) Verbesserte Bereitungsart des rothen Präcipitats.

van Mons fand, daß man eine weit geringere Menge Salpetersäure nöthig habe, um das Quecksilber in rothes Oxyd (sogenannten Quecksilberpräcipitat) zu verwandeln, als man zeither anwendete. Er destillirte 3 Theile Quecksilber mit 2 Theilen Salpetersäure (von welcher Stärke?) und erhielt einen schönen rothen Oxyd. — Scherers Journ. der Chem. B. II. S. 742.

15) Auflösung des Zinks in Laugensalzen.

Brugnatelli bemerkte, daß sich der Zink in dem caustischen Kali, noch mehr aber in dem Ammoniak auflöste. Diese Verbindung gab mit Kalkwasser einen Niederschlag, und wurde durch Salzsäure zersetzt, der entstandene Niederschlag löste sich aber bald wieder auf. — A. a. O. B. II. S. 218.

16) Krystallisation des salzsauren Bley'es.

Ebend. fand auch das salzsaure Bley sehr schön krystallisirt. Er nahm eine krystallisirte salzsaure Kalkerde, trocknete sie mit Löschpapier ab und legte sie in eine Flasche von Krystallglas. Hierauf goß

er eine mit Wasser verdünnte Auflösung von salpetersauren Bley darüber, und ließ sie ruhig stehen. Nach Verlauf einer Stunde hatte sich eine Krystallisation von vorzüglicher Schönheit gebildet. Eine unendliche Menge, die Feinheit der Seide übertreffender Krystallen verflochten sich mit einander, und bildeten emporstehende Büschel. Die Crystallen waren undurchsichtig, aber ungemein glänzend. — Scherers Journ. d. Chem. B. II. S. 218.

17) Mussin Puschkin's Versuche über das Chromium.

Hr. Graf von Mussin Puschkin in Petersburg, beschäftigte sich mit Versuchen die Natur des Chromiums betreffend. Er entdeckte unter andern drey neue Zustände der Oxydation, in welchen das Chromium den Sauerstoff behält, ohne weder etwas davon abzugeben noch aufzunehmen. Die Reduktion der Chromiumsäure, so wie des Chromiumoxyds, wollten dem Hrn. V. nicht gelingen. Auch meldet er, daß Hr. Prof. Lowitz das Titanium mit Eisen verbunden entdeckt habe. — A. a. O. S. 203.

18) Neue Revolution in der Chemie.

Der Bürger Hassenfratz gibt Nachricht, daß er eine neue Revoluzion der Chemie in Frankreich vorbereite.

reire. Die Chemie, sagt er, befinde sich noch nicht in dem Zustande, zu dem sie gelangen könne. Die Chemiker seyen Analyseurs, welche mühsame Arbeiten unternehmen, um sich dem Ziele zu nähern; ihre Arbeiten aber seyen weit davon entfernt, die Wissenschaft der Chemie zu beendigen. Seit langer Zeit wären die Chemiker überzeugt gewesen, daß ihre ganze Wissenschaft auf Kenntniß der Verwandtschaft der Substanzen unter einander eingeschränkt sey, und sie hätten sich bemüht die chemischen Erscheinungen so zu ordnen, daß man daraus die Verwandtschaftsverhältnisse abzuleiten im Stande war, aber sie hätten sich gehütet, in diesen Tabellen etwas anders, als Annäherungen, finden zu wollen. Kühnere Chemiker hätten bey diesen Verhältnissen Zahlen gebraucht, welche bey groben Operationen in vielen Fällen zureichend gewesen, da indessen viele Fälle entgegengesetzte und unerwartete Resultate geliefert hätten, so hätte man diese Fälle zu Anomalien gemacht. Jetzt hätten sich diese Anomalien nun so vermehrt, daß man endlich erkannt hätte, daß sie ihre Ursachen haben, und Gesetzen unterworfen seyn müßten, und daß diese Gesetze die Affinitätsverhältnisse gänzlich umänderten. Anstatt also die Verwandtschaften durch Zahlen, oder durch gerade Linien auszudrücken, fange man an zu bemerken, daß sie in vielen Fällen durch Flächen, in andern durch Körper, und endlich durch noch höhere Potenzen vorgestellt werden müßten.

Wenn man zwey Substanzen mit einander verbinde, so ändern sich die Verhältnisse oft nach Maasgabe der Proportion einer jeden, welche uns zwinge, das Gesetz der Verwandtschaft dieser beyden Substanzen durch eine Oberfläche, oder eine gleichgeltende Gleichung des 2ten Grads, auszudrücken, aber wenn diese Verbindung in verschiedenen Temperaturen geschehe, oder wenn der Wärmestoff als drittes Glied in die Verbindung gehe: so verändere seine Verwandtschaft zu jeder Substanz die existirende Verwandtschaft für jedes Verhältniß der beyden Substanzen, und hier müßte die Gleichung zum dritten Grade erhoben werden, und einen Körper ausdrücken. Diese Erweiterung, welche die Chemie durch die allgemeine Betrachtung der Wirkung aller Substanzen, nach ihren Verhältnissen bekommen müsse, erfordere neue Erfahrungen, und besondere Methoden sie zu verbinden. Er gebe jetzt eine Reihe Abhandlungen unter dem Titel **Areometrie** heraus, deren Zweck es sey, die Chemiker mit einer Methode bekannt zu machen, eine Reihe Erscheinungen unter einander zu verbinden, um ihr Gesetz zu bestimmen. Diese Gesetze würden für die Chemie das seyn, was die **Keplerischen** Gesetze der Bewegung der Himmelskörper, für die Astronomie gewesen. Die Chemiker müßten sich also von nun an in zwey Classen theilen, in die der Analyseurs, und die der Conzentrateurs: Die erstern würden die neue einfachen in der Natur enthaltenen Substanzen aufsuchen, die

Pro:

Proportionen einer jeden in den natürlichen Körpern bestimmen; die zweyten würden die Gesetze der chemischen Erscheinungen und die Variationen in dem Spiele der Verwandtschaften zu bestimmen haben. Scherers Journ. d. Chem. B. II. S. 10 u. ff.

19) Untersuchung der Knochen.

Die Bürger Fourcroy und Vauquelin stellten verschiedene Versuche über die Zerlegung der Knochen und die Bereitung des Phosphors an, und machten zugleich zweyerley Arten von phosphorsaurem Kalke bekannt. Wenn man die Auflösung der Knochen in gemeiner Salzsäure verdunsten läßt, so bildet sich ein weißer schuppiger und glänzender Niederschlag, der dem völlig gleich ist, den man erhält, wenn man die Knochen durch Schwefelsäure zersetzt, und die Auflösung langsam abdampfen läßt. Dieser Niederschlag ist nicht schwefelsaurer Kalk, wie man sonst glaubte, sondern wahrer phosphorsaurer Kalk mit einem Ueberschusse von Phosphorsäure. Alle Auflösungen der Knochen in der Schwefel- der Salpeter- der Salz- der Eßigsäure, kurz sowohl die stärksten, als die schwächsten Säuren, geben diesen phosphorsauren Kalk, so daß man daraus schließen kann, daß keine Säure, so stark sie auch ist, den phosphorsauren Kalk ganz zersetze, sondern daß sie ihm nur einen gewissen Antheil Erde entziehen, und dann alles Salz in den Zu-

 stand

stand des phosphorsauern Kalks versetzen. Durch andere Versuche fanden die Verfasser ferner, daß der mit Phosphorsäure übersättigte Kalk durch die mineralischen Säuren keine Aenderung erlitte: daß im Gegentheil reine Phosphorsäure in kleiner Quantität zu salpetersauren, salzsauren und selbst schwefelsauren Kalk getröpfelt, diese zersetzte, und damit phosphorsauren Kalk mit Ueberschuß von Säure bildete. Die Verf. haben ferner gezeigt, daß, weil die Schwefelsäure, welche man gewöhnlich zur Behandlung der calcinirten Knochen anwendet, dieselbe nicht gänzlich zersetzt, und bloß einen Antheil ihrer Phosphorsäure in Freyheit setzt, man bey dem bis jetzt befolgten Verfahren, nur einen Theil des Phosphors erhalten müsse, der in ihnen enthalten ist. Man verliert nach ihrer Beobachtung mehr als 2 Dritttheile des in den Knochen enthaltenen Phosphors. Zum Schluß der Abhandlungen stellen die Verf. noch einige nützliche Folgerungen auf: 1) Man darf nur 0, 40 concentrirte Schwefelsäure anwenden, um 1,00 Theile calcinirte Knochen zu zerlegen. 2) Man zersetzt den phosphorsauern Kalk gänzlich, wenn man ihn in einer Säure auflöst, und die Auflösung durch Sauerkleesäure oder ein kohlenstoffsaures Alkali niederschlägt. 3) Um alle Phosphorsäure aus den Knochen abzuscheiden, und um den phosphorsauern Kalk abzuscheiden, kann die Sauerkleesäure, das kohlenstoffsaure Ammoniak, und das salpetersaure Bley mit

Vor=

Vortheil angewandt werden. 4) Die Kenntniß der leichten Auflöslichkeit des mit Phosphorsäure übersättigten phosphorsauren Kalks in den schwächsten Säuern, kann in der animalischen Physik angewendet, viel Licht über die Ursache des Weichwerdens der Knochen, und die Krankheiten der Gelenke verbreiten u. s. w. — Journ. de la Soc. pharm. Tom. I. Nro. IX. p. 68.

20) Hildebrands Versuche mit dem Alaun.

Daß zur Erzeugung des Alauns Kali, oder Ammoniak nöthig war, ist in neuern Zeiten hinlänglich dargethan worden, und Hr. Prof. Hildebrandt bestätigte es aufs neue. Er fand durch seine Versuche, daß Schwefelsäure, Thonerde, und Kali, oder auch Ammoniak, allemal einen wirklichen Alaun zusammensetzten, daß aber das Natrum keineswegs die Stelle des Kali oder Ammoniaks vertreten konnte. — Scherers Journ. der Chem. B. II. S. 419 — 432.

21) Vauquelins Versuche mit der Citronensäure.

Der Bürger Vauquelin untersuchte die salzigten Verbindungen der reinen Citronensäure, und

bestimmte das Verhältniß ihrer Bestandtheile. Als generische und unterscheidende Charaktere der alkalischen und erdigten citronensauren Salze, ergaben sich folgende: 1) die alkalischen citronensauren Salze werden durch die Barytauflösungen zersetzt 2) Die citronensauern Salze zersetzen die kalkigen Salze, und bilden in ihren Auflösungen Niederschläge, die schwer auflöslich sind. 3) Die citronensauern Salze werden durch die mineralischen Säuren zersetzt, sie bilden aber darinne keinen Niederschlag, wie in den weinsteinsauern und sauerkleesauern Salzen. 4) Die citronensauern Salze werden durch die Weinsteinsäure und durch Sauerkleesäure zersetzt. 5) Die citronensauern Salze, vorzüglich die metallischen, geben bey der Destillation Spuren von Eßigsäure. Die Verwandtschaften der Citronensäure für die alkalischen und erdigen Basen sind folgende: Baryt, Kalk, Kali, Natrum, Strontian, Talkerde, Ammoniak, Thonerde. Die Verwandtschaft zu den metallischen Substanzen ist noch nicht bestimmt worden. — Journal de la Soc. des pharmac, de Paris, Tom. I. No. X. p. 83—85.

---

22) Fourcroy betrachtet den Chymus und Chylus.

Fourcroy stellte Beobachtungen über die Natur des Chylus und des Chymus an, aus denen

sich

sich ergiebt, daß die Natur und Zusammensetzung des Chylus bis jetzt noch unbekannt sey, daß er aber der Milch nicht ähnlich sey, weil man darinne weder den käsigten noch den butterartigen Bestandtheil gefunden habe, und daß er nach der Natur der verschiedenen Nahrungsmittel auch verschieden seyn müsse. Der Chymus sey auch noch nicht gehörig bekannt, doch sey er wahrscheinlich eine Mengung aus zwey Bestandtheilen. Der eine derselben sey der Chylus, der andere die feste Masse, welche die Grundlage der Auswürfe bilde. — Journal de la Soc. des pharm. a Paris, Tom. I. No. X. p. 81.

---

23) Juch's Bemerkungen bey den Zerschlagen des Zuckers.

Herr D. Juch will bey dem Zerschlagen des Zuckers einen Geruch nach Salpetersäure bemerkt haben. Zugleich bemerkt man dabey jederzeit ein Leuchten. Diese gleichzeitige Entwickelung des Lichts und des Geruchs nach Salpetersäure erklärt J. auf folgende Art: Bey der Trennung des Zukkers wird der Luft eine neue Oberfläche angeboten, und augenblicklich geht ein wahrer Säuerungsproceß vor, ein kleiner Theil des Sauerstoffs der Atmosphäre verbindet sich mit dem Zucker; in demselben Augenblicke wird die dem Einflusse der erneuerten Oberfläche des Zuckers genäherte Atmosphäre

sphäre in den quantitativen Verhältnissen ihrer Bestandtheile so verändert, daß sie als Salpetersäure den Geruchsorgan afficirt. — Scherers Journ. d. Chem. B. II. S. 492.

---

24) Rumford untersucht die chemischen Eigenschaften des Lichts.

Herr Graf B. v. Rumford stellte eine Untersuchung über die dem Lichte zugeeigneten chemischen Eigenschaften an. Er wollte durch seine Versuche entscheiden, ob die Veränderungen, welche die Körper durch den Einfluß des Sonnenlichts erleiden, durch eine chemische Verbindung des Lichtstoffs mit ihnen, oder durch die Absorbtion des Lichts bewirkte Erhitzung hervorgebracht werde. Obgleich der Zweck der Untersuchung nicht ganz erreicht ist, so haben sich aus derselben doch einige sehr interessante Resultate ergeben.

In eine Goldauflösung, welche zur Trockne abgeraucht und dann wieder in destillirten Wasser gelöst war, wurde ein Streifen weißer Taffet getaucht, und dieser hierauf über die helle Flamme eines Wachslichtes in der Entfernung von 1 und ein halb Zoll ausgebreitet. Aus den die Flamme unmittelbar berührenden Theilen entwickelten sich Dämpfe, und in der Mitte entstand ein kreisförmiger, fast trockner Fleck, von schöner purpurrother Farbe, der

sich

sich schnell erweiterte, und nach und nach wurde das ganze Band gefärbt, und mit einer sehr schönen Farbe durchdrungen, welche selbst von Säuren nicht wieder zerstört wurde. Metallische Theile fanden sich nicht darauf. Ein mit Goldsolution getränktes Taffetband wurde im Dunkeln getrocknet, und eben so behandelt, der Erfolg war dem vorigen gleich. Die Versuche wurden auf mannigfaltige Art abgeändert, aber der Verf. mochte Papier, Leinwand, Baumwolle oder jede andere Substanz nehmen, der Erfolg war immer derselbe. Aehnliche Versuche mit salpetersauren Silber gaben eine dunkle, gelblich braune Farbe. Als zwey mit Goldsolution getränkte Bänder in zwey Glaskölbchen in das Fenster gestellt wurden, so daß das eine vom Lichte bestrahlt, das andere aber mit einem schwarzen Cylinder von Pappe überdeckt wurde: so erhielt das erstere bald eine Carmoisinfarbe, das letzte aber war nach drey Tagen noch völlig unverändert. Es wurde auf zwey Portionen Talkerde Goldsolution geschüttet, und die eine dem Lichte ausgesetzt, die andere aber bedeckt. Letztere blieb weiß. Als eine mit Goldauflösung benetzte und im Schatten getrocknete Talkerde den Sonnenstrahlen ausgesetzt wurde, so fieng sie sehr langsam an sich zu färben, indem sie aber mit etwas destillirten Wasser benetzt wurde, gieng sie schnell in ein dunkles Purpurroth um. Der Verf. schließt aus diesen und ähnlichen Versuchen, daß das Licht sehr geringen Einfluß auf die

Farbe=

Farbeveränderung der Metalloxyde habe, während ihre concentrirte Auflösung der Krystallisation nahe sey. Sehr merkwürdig sind die Versuche, welche der Verf. über die Reduction des Goldes auf nassem Wege anstellte. Eine dünne Glasröhre füllte er zum Theil mit kleinen Stückchen Kohle an, goß Goldsolution darauf, und setzte sie der Wirkung der Sonne aus; nach sechs Stunden war die Goldauflösung so helle wie Wasser, die Kohlen waren fast mit Gold überzogen, und die Glasröhre war inwendig vergoldet. Durch wiederholte Versuche fand der Verf., daß die Reduction am besten erfolgte, wenn die Auflösung sehr verdünnt war. Diese Versuche wurden auch im Finstern wiederholt, und gelangen eben so gut. Die Silbersolution wurde auf eine ähnliche Art wie das Gold mit Kohlen behandelt, und das Silber ebenfalls im Lichte reducirt, auch bey Abwesenheit desselben, in einer Hitze, wobey das Wasser kocht, erfolgte die Reduction eben so vollkommen. Auch durch Aether und Oele wurden Gold- und Silberoxyde eben so gut reducirt, wie durch Kohle. — Philosoph. Transactions for 1798, p. 1. und Crells chem. Annal. B. I. S. 65 und ff.

---

25)

25) Neue Entzündungsart des Alkohols.

Brugnatelli hat eine Entzündung der Mischung aus Salpetersäure und Alkohol, vermittelst der Schwefelsäure, bewirkt. Dasselbe fand statt, als er die letztere zum Aether und Salpetersäure schüttete. **van Mons in Scherers Journ. d. Chem. B. II. S. 491.**

---

26) Deyeux Versuche über die Haare der Kichererbse.

Deyeux stellte Versuche mit den Haaren der Kichererbse (Cicer arietenum Linn.) an. Diese Haare, womit die Pflanze bedeckt ist, spritzen eine helle Feuchtigkeit aus, welche einen sauren Geschmack besitzt, und nun fragte sich, ob diese Haare als blose Excretionscanäle zu betrachten wären, oder ob ihnen nicht organische Funktionen zukämen, und ob sie folglich nicht selbst die gedachte Flüßigkeit ausarbeiteten. Durch einige angestellte Versuche glaubt der Verf. gefunden zu haben, daß ihr Geschäft nichts anders, als Excretion sey. Aus der Untersuchung der Flüßigkeit selbst, ergab sich, daß sie reine Sauerkleesäure sey. — Journ. de la Soc. des pharm. a Paris, Tom. I. p. 131.

---

27)

27) Untersuchung des Gases in den Schwimmblasen der Fische.

Der B. Lacepède hat das Gas untersucht, welches sich in den Schwimmblasen der Schleyen und einiger andern Fische befindet, und gefunden, daß es Wasserstoffgas war. — Histoire des poissons par le cit. Lacépède, Discours préliminaires, à Paris, an 6. 4.

---

28) Versuche über die Eßigsäure.

Adet lieferte eine Abhandlung über die Eßigsäure. Der Verf. wollte durch Versuche bestimmen, ob zwischen dem destillirten Eßig, und der aus dem Grünspan durch Destillation geschiedenen Eßigsäure, eine wahre Verschiedenheit statt finde, oder ob es eine unvollkommene oder vollkommene Eßigsäure (eßigte Säure und Eßigsäure) gebe. Zuerst schied er die Säure aus dem eßigsauren Kupfer für sich, und dann durch Schwefelsäure aus, und fand zwischen beyden Destillaten keinen Unterschied; dann versuchte er die Eßigsäure zu oxygenisiren, und destillirte sie über erhiztes Magnesiumoxyd; allein sie wurde dadurch zerstöhrt, er erhielt eine brandige Flüßigkeit, kohlenstoffsaures und Wasserstoffgas. Auch durch Salpetersäure wurde die Eßigsäure nicht oxygenisirt. Aus einer Reihe andern Versuchen schließt der Verfasser, daß die Säure des Eßigs sich be-

beständig im höchsten Grade der Oxygenation befinde, folglich eine vollkommene Säure, Acide acetique, darstellen; daß es keine unvollkommene Eßigsäure, Acide aceteux gebe; man müßte denn die Aepfel- oder Weinsteinsäure darunter verstehen; und daß der Unterschied zwischen den bis jetzt angenommenen beyden Eßigsäuren blos von dem beygemischten Wasser abzuhängen scheine. Annal. de chim. T. XXVII. p 299 etc.

Auch der B. Pérès stellte einige Versuche über diesen Gegenstand an, sie sind aber bey weitem nicht befriedigend, er glaubt daraus schließen zu dürfen, daß es allerdings eine eßigte und Eßigsäure gebe, der Unterschied der letztern bestehe aber blos darinne, daß sie weniger Kohlenstoff enthalte, als die erstere. — Journ. de la Soc. de pharm. de Paris. An 2de, p. 218. Magasin encycloped. an 4ème, p. 331 etc.

Auch der B. Chaptal stellte einige Bemerkungen und Versuche auf, um zu zeigen, daß wirklich die Eßigsäure, welche durch Destillation aus dem Grünspan abgeschieden, und von dem gemeinen destillirten Eßig verschieden sey, daß es eine eßigte Säure, und eine Eßigsäure gebe. Er sagt, Geruch und Geschmack deuten eine Verschiedenheit zwischen beyden Säuren, die Eßigsäure wirkt kräftiger auf die Lippen und Metalloxyde, als die eßigte Säure u. s. w. Allein alles dieses läßt sich auch wohl blos durch den größern Antheil Wasser erklären, den die eßigte Säure enthält. Aus einigen wenigen Versuchen, die er anstellte, folgert er endlich den Unterschied

zwischen beyden Säuren liege blos darinne, daß die eßigte Säure mehr Kohlenstoff enthalte, als die Eßigsäure. — Annal. de chim. T. XXVIII. Nr. 83. p. 113 — 122.

---

29) Curadau will die fixen Alkalien zerlegt haben.

Der B. Curadau in Vendome glaubte durch Versuche erwiesen zu haben, daß das Kali und das Natrum aus Stickstoff und Wasserstoff zusammengesetzt seyen. Seine Behauptung beruhet vorzüglich auf folgenden Versuchen: erstlich, wenn man eine starke Kali- oder Natrumauflösung in eine große Menge siedendes Oel gießt: so entbindet sich sogleich Ammoniak; zweytens, wenn man eine Mengung aus gleichen Theilen salpetersauren Kali und Salpeter verpuffen läßt, und nachher das Gemenge befeuchtet und destillirt: so erhält man ebenfalls eine ziemliche Menge Ammoniak; drittens, wenn man ein Gemenge aus gleichen Theilen Kali und reiner Kohle, stark kalcinirt: so erhält man ein blausaures Kali. Der erste Versuch soll beweisen, daß das Ammoniak seine Bildung blos dem Stickstoffe des Kali oder Natrum verdanke, weil unter andern Substanzen, nur diese es sey, in der man Stickstoff annehmen könne. Der Wasserstoff rühre sowohl aus dem Wasser, als auch dem Oele her. Bey dem zweyten

Ver-

Versuche soll ebenfalls der Stickstoff aus den Kali herkommen, so wie auch bey dem dritten Versuche. Gegen diese Versuche, oder vielmehr die daraus gezogenen Folgerungen, sind aber von der Classe der mathematischen Wissenschaften des Nationalinstituts sehr gegründete Einwendungen gemacht worden; sie sagen nämlich, daß aus den Versuchen nur folge, daß der B. Curaudau zu denselben ein Alkali angewendet habe, welches noch Stickstoff enthalten habe, wie das aus dem Salpeter gezogene Kali. Daß, wenn der Stickstoff ein nothwendiger Bestandtheil der firen Alkalien sey, so müßten sie immer zur Bildes Ammoniaks geschickt seyn; allein der B. Curaudau sage selbst, daß das der Luft ausgesetzte Kali die Eigenschaft verliere, Ammoniak zu bilden, und endlich habe er noch das Wesentlichste vergessen, nämlich die Rückstände seiner Arbeiten zu untersuchen, in diesen hätte er kein Kali, wenigstens eine geringere Menge desselben, finden müssen, wenn es wäre zerlegt worden. — Journal de la Societé des Pharmac. de Paris Tom. I. p. 169 — 174.

---

30) Humbold entdeckt die Absorbtion des Sauerstoffes vermittelst der Erden.

Humbold machte die wichtige Entdeckung, daß die feuchten einfachen Erden den Sauerstoff aus der Atmosphäre in sich nehmen. Indessen hat man jetzt

von mehrern Seiten dieser Entdeckung widersprochen. — Annal. de chim. T. XXIX. p. 125 etc.

---

31) Carradori Versuche über das Athmen der Fische.

Der D. G. Carradori stellte mehrere Versuche und Beobachtungen über das Athmen der Fische an, und fand, daß die Fische, wie alle übrige Thiere, bey dem Athmen Kohlenstoff aus ihrem Blute an den Sauerstoff absetzen, und das Sauerstoffgas dadurch in kohlenstoffsaures Gas verwandeln. In einer andern Abhandlung hingegen, von demselben Verf. über das Athmen der Frösche und der Larven derselben, widerlegt er jene Behauptung, oder berichtiget sie vielmehr, indem er die Versuche mit vielem Scharfsinne fortsetzte, und erweiterte. Es ergibt sich als Resultat aus der ganzen Untersuchung, daß sowohl die Fische, als auch die Frösche, das Sauerstoffgas im Wasser einathmen, es aber keineswegs mit Kohlenstoff verbunden, als Kohlenstoffsäure, wieder ausstoßen, sondern, daß wahrscheinlich dieses Gas bey diesen Thieren mit dem Blute vermischt wird, und damit verbunden bleibt. Mit Recht bemerkt der Verfasser noch, daß der charakteristische Unterschied der Landthiere, der Amphibien und der Wasserthiere in den Werkzeugen des Athemholens gesucht werden müsse, und daß der Naturforscher bey der Classifica-

sification dieser Geschöpfe hierauf sein Augenmerk zu richten habe, damit er jedem Thiere die Stelle in dem Systeme anweise, die ihm wirklich von der Natur in denselben angewiesen worden sey. — Annali di chimica, Tom. V. p. 53. et Tom. XII. p. 102 etc.

---

32) Vauquelin ertheilt eine neue Anleitung zur chemischen Untersuchung der Fossilien.

Diese Anleitung zur Untersuchung der Fossilien ist gewiß eine der schätzbarsten und vollständigsten, und mit Vergnügen bemerkt man, daß der Verf. selbst die von manchem teutschen Chemiker benutzten Handgriffe nicht übersehen hat. — Annal. de chim. Tom. XXX. p. 66 etc.

---

33) Carradori beweißt, daß der Schnee keinen Sauerstoff enthält.

Hassenfratz behauptete, daß der Schnee eine Menge Sauerstoff gebunden enthielt, und deswegen die Fruchtbarkeit begünstige, welche Behauptung aber Carradori gründlich widerlegt. — Nicholson Journ. of nat. phil. Vol. III. p. 119 etc.

---

34) Hrn. von Hauchs Versuche über die Verwandlung des Wassers in Stickstoffgas.

Schon von mehrern Chemikern, und neuerdings wieder vom Hrn. Pr. Wurzer in Bonn, ist behauptet worden, daß sich das Wasser in der Hitze in Stickstoffgas verwandele; allein verschiedene Chemiker haben auch das Gegentheil erwiesen, und am aller evidentsten zeigt hier der Hr. von Hauch, daß das Wasser immer Wasser bleibt, wenn es auch der stärksten Hitze ausgesetzt wird, und findet den Grund, warum einige Chemiker Stickstoffgas erhielten, in verschiedenen Zufälligkeiten. Scherers Journal der Chem. B. III. S. 223 ff.

---

35) Brugnatelli entdeckt eine neue Säure.

Brugnatelli untersuchte das graue Koboltoxyd, welches im Handel unter dem Namen Zaffra bekannt ist, und fand in demselben eine eigene Säure, die er einstweilen Kobaltsäure nennt. Wenn man den Zaffra mit reinen Ammoniak (kaustischen Salmiakgeist) so oft digerirt, bis sich nichts mehr auflöst, und dann die Flüßigkeit zur Trockene verdunstet, so erhält man einen Rückstand, der aus zwey verschiedenen Materien besteht, von dem die eine dunkelroth aussieht, und sich im Wasser löst, die andere blaßgelb, aber im Wasser unauflöslich ist. Erstere

ist

ist die Kobaltsäure, und letztere das Kobaltoxyd. Sie besitzt Eigenschaften, die von denen anderer Säuren sehr abweichen. — Annali di Chimica e storia naturale, Tom. XVII. p. 89 etc.

---

36) Guyton entdeckt die wahre Natur des Diamanten.

Schon mehrere Chemiker hatten vermuthet, daß der Diamant wohl Kohlenstoff in seiner Mischung enthalten möchte; allein durch sehr genau angestellte Versuche hat nun der B. Guyton bewiesen, daß der Diamant selbst nichts anders, als der reinste Kohlenstoff ist. Es ist ihm mehrmals gelungen, den Diamant in reinem Sauerstoffgas, vermittelst eines großen Brennspiegels, zu verbrennen und in Kohlenstoffsäure zu verwandeln, ohne daß ein Rückstand blieb. Die gemeine Holzkohle enthält, außer den wenigen fremdartigen Theilen, auch schon etwas Sauerstoff, und ist deshalb als ein Kohlenstoffoxyd anzusehen. — Annal. de chim. Tom. XXXI. p. 72.

---

37) Klaproth entdeckt eine neue Säure im Honigstein.

Der Honigstein ist schon zweymal von verschiedenen Chemikern untersucht worden, aber ihre Resul-

sultate weichen sehr von einander ab. Eine sehr genaue Analyse stellte abermals Klaproth an, aus derselben ergibt sich, daß dieses Foßil aus einer besondern bisher noch unbekannten Säure, und aus Thonerde zusammengesetzt ist. Er nennt diese Säure Honigsteinsäure; sie krystallisirt in kleinen prismatischen Krystallen, besitzt einen süßlich-sauren, hinten nach aber bitterlichen Geschmack, gibt mit den Alkalien und Erden besondere Salze, schlägt das eßigsaure Bley, das salpetersaure Quecksilber, das salpetersaure Eisen und eßigsaure Kupfer nieder, keineswegs aber das salpetersaure Silber, und wird im Feuer zerstöhrt. Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff sind die Bestandtheile dieser Säure, daher sie in das Pflanzenreich gehört. Siehe v. Crell's chem. Annal. 1800, B. I. S. 3 ff.

---

38) Mussin Puschkin untersucht das tungsteinsaure Natrum.

Der Graf von Mussin Puschkin untersuchte die Verbindung sehr genau, welche die Tungsteinsäure mit dem Natrum gibt; es schießt dieses Salz in dicke rhomboidalische Tafeln an, die halbdurchsichtig sind, und sich schwer im Wasser auflösen lassen. — A. a. O. S. 23.

---

39)

39) Proust stellt neue Versuche mit dem Kupfer an.

Der Pr. Proust stellte eine grose Reihe wichtige Versuche über das Kupfer an, die aber hier keinen Auszug verstatten. Es ergibt sich daraus, daß weder in der Natur, noch durch künstliche Behandlung, sich das Kupfer mit mehr als höchstens 26 pro Cent Oxygen verbinden kann; und daß die blaue und grüne Farbe der Kupferoxyde, welche man bisher als Bezeichnungen eigner Sauerstoff-Verhältnisse betrachtete, es nicht sind, sondern blos Zeichen der Verbindung des schwarzen Kupferoxyds mit irgend einer andern bekannten oder unbekannten Substanz sind. In den meisten Fällen ist es Wasser, welches die Farbe des Kupferoxydes verändert. Siehe Annal. chim. Tom. XXXII. p. 26 etc.

40) Fourcroy und Vauquelin untersuchen den Harn.

Die Untersuchung des Harns, welche diese beyden Chemiker angestellt haben, hat sehr reichhaltige Resultate gegeben. Vorzüglich merkwürdig ist ein besonders gearteter Bestandtheil, der sich in jedem Harn findet, und den sie Harnstoff (urée) nennen. Dieser Stoff gibt dem Harn seine specifischen Eigenschaften, und ist der Grund seiner leichten Zersetzung.

setzung. Dieser Harnstoff ist krystallisirbar, schmelzt leicht, besitzt eine grosse Anziehungskraft zum Wasser, verwandelt sich sehr leicht in Ammoniak, vereiniget sich mit dem Kochsalz und ändert dessen Krystallgestalt zum Achteck um. Er enthält in seiner Mischung viel Stickstoff. Siehe a. a. O. S. 80.

---

41) Gmelin bestätiget die Eigenthümlichkeit der zoonischen Säure.

Berthollet erhielt durch trockene Destillation aus frischem Fleische eine saure Flüssigkeit, die er zoonische Säure nannte; Herr Hfr. Gmelin wiederholte diese Versuche und bestätigt die Eigenthümlichkeit dieser Säure. Siehe Crells chem. Annal. 1800, B. 1. S. 283 ff.

---

42) Vauquelin untersucht aufs neue die Zerlegung des Kochsalzes durch Bleyglätte.

Ueber die Zerlegung des Kochsalzes durch Bleyglätte ist schon lange ein Streit unter den Chemikern gewesen, dem einen will sie gelungen seyn, dem andern nicht. Die neue Untersuchung von Vauquelin giebt endlich nun einen bestimmten Aufschluß: Die Zerlegung des Kochsalzes durch Bleyglätte erfolgt allerdings, aber nicht anders, als durch

durch eine doppelte Verwandtschaft, nämlich durch die vereinte Wirkung des Bleyoxyds auf die Salzsäure, und die des salzsauren Bleyes auf den Bleykalk. Soll daher eine Zerlegung erfolgen: so muß eine große Menge Bleykalk angewendet werden; auf einen Theil Kochsalz müssen wenigstens sieben Theile fein geriebene Bleyglätte genommen werden, denn fünf Sechstheile dieses Metallkalks werden bloß zur Uebersättigung des salzsauern Bleyes erfordert. Siehe Annal. de chim. Tom. XXXI. p. 1 ff.

---

43) Clouet verwandelt das Eisen durch den Diamant in Stahl.

Da es erwiesen ist, daß der Stahl nichts anders ist, als mit Kohlenstoff verbundenes Eisen, so glaubte Clouet nicht ohne Grund, daß der Diamant wohl auch durch seine Verbindung mit dem Eisen wahren Stahl geben würde. Der Versuch entsprach auch vollkommen der Erwartung, und der erhaltene Stahl betrug am Gewicht eben so viel als der Diamant und das weiche Eisen vor der Operation. Eine neue Bestätigung, daß der Diamant selbst reiner Kohlenstoff ist. — A. a. O. S. 70.

---

44) Kirwan untersucht die Prüfungsmittel für die Salzsäure im freyen nnd gebundenen Zustande.

Gewöhnlich bedient man sich zum Entdeckungsmittel der freyen oder der gebundenen Salzsäure des salpetersauren Silbers; allein so fein auch dieses Mittel ist, so kann es doch zu Täuschungen Anlaß geben. K. suchte die Ursachen auf, welche dieses Mittel unzuverlässig machen können, und gibt Mittel an, wie dieses zu verhüten oder zu entdecken. Zugleich untersucht er auch das eßigsaure Silber und das schwefelsaure Silber als Reagentien für die freye oder gebundene Salzsäure. — v. Crells chem. Annal. 1800, B. 1. S. 480 ff.

---

45) Guyton stellt Versuche über die chemischen Verwandtschaften der Erden unter einander an.

Nach Guyton besitzen die reinen Erden selbst Verwandtschaften gegen einander; er führt vorzüglich folgende merkwürdige Erfahrungen an, von denen indessen dem verewigten Scheele auch schon einige bekannt waren: reines Kalkwasser und reines Barytwasser mit einander vermischt, geben bald einen Bodensatz, der aus einer Verbindung des Baryts mit den Kalk bestehet. Eine Auflösung von Thon=

Thonerde in Kali, vermischt mit einer Auflösung von Kieselerde in Kali (Kieselfeuchtigkeit) bilden einen Niederschlag, der aus Kieselerde und Thonerde besteht. Eine Mischung von Barytwasser und Kieselfeuchtigkeit wird trübe, und es fällt ein mit Kieselerde verbundener Baryt zu Boden. Salzsaurer Kalk und salzsaurer Thon zusammengemischt, sollen sich ebenfalls zersetzen, und Kalk und Thon zusammen zu Boden fallen, dieses sollen auch thun salzsaurer Kalk und salzsaurer Baryt, salzsaurer Talk und salzsaure Thonerde, salzsaurer Baryt und Talk u. s. w. Es wäre allerdings höchst sonderbar, wenn zwey Erden die in einerley Säure aufgelöst sind, ihr Auflösungsmittel verließen, und miteinander zu Boden fielen, und nun eine in der frey gewordenen Säure unauflösliche Masse bildeten. Allein die Erfahrungen des Hrn. Buchholz stimmen gar nicht mit den Guytonschen Versuchen überein, und es ist zu vermuthen, daß diese Erscheinungen ihren Grund in nicht sorgfältig genug gereinigten Erden haben. — Annal. de chim. Tom. XXX. p. 246 etc.

---

46) Kirwan untersucht die Reagentien für die Schwefelsäure.

Als Reagentien zur Entdeckung der freyen oder gebundenen Schwefelsäure bedient man sich der salzsauren,

sauren, salpetersauren oder eßigsauren Baryts, des salpeter- und essigsauren Bleyes, des salpeter- und eßigsauren Kalks, und des salpetersauren Quecksilbers. Kirwan untersucht die Stärke ihrer Wirkung genau, und bestimmt die Fälle, wo sie unzuverläßig werden. Siehe von Crells chem. Annal. 1800, B. II. S. 3 ff. u. S. 87 ff.

---

47) Herrmann untersucht den Kaffee.

Hr. Hofapotheker Herrmann stellte eine Untersuchung der levantischen und der martiniqueschen Kaffeebohnen an; beyde enthielten harzige Theile, Gummi und holzigte Theile, und letztere betrugen beynahe zwey Drittheile des Ganzen. Den Extractivstoff scheint Hr. H. übersehen zu haben. A. a. O. S. 108 ff. u. 178 ff.

---

48) Vauquelin entdeckt ein neues Salz.

Dieses Salz besteht aus schwefeligter Säure, Schwefel und Natrum; Vauquelin nennt es Sulfite de soude sulfuré oder schwefeligtsaures Schwefelnatrum. Man kann es auf mancherley Art gewinnen, z. B. wenn man schwefelsaures Natrum mit Schwefel kocht. Oder auch, wenn man schwefeligtsaures Natrum mit Schwefelnatrum versetzt. Dieses

ses Salz besitzt sehr ausgezeichnete Eigenschaften. — Annal. de chim. Tom. XXXII. p. 296.

49) Howard erfindet ein neues detonirendes Quecksilberpräparat.

Dieses Präparat, welches in der Hitze, oder auch wenn es mit Schwefelsäure übergossen wird, einen starken Knall hervorbringt, wird auf folgende Art bereitet: Man löset 100 Grane Quecksilber in der Hitze in Salpetersäure auf, setzt dann nach dem Erkalten Alkohol hinzu, und setzt die Mischung einer gelinden Wärme aus; es bilden sich Dämpfe und scheidet sich ein Niederschlag ab, der im Filtro gesammelt und mit destillirtem Wasser ausgesüßt wird. Dieser ist das verplatzende Quecksilber. — v. Crells chem. Annalen, 1800, B. II. S. 385 ff.

50) Gmelin untersucht den marekanischen Stein.

Dieses neuentdeckte Fossil findet sich ohnweit Ochotzk in Sibirien, nach der Untersuchung des Hrn. Hofrath Gmelin sind in 100 Theilen desselben enthalten: Kieselerde 80, Thonerde 14, 645, Bittererde 0, 125, Eisen 2, 375, Wasser 1, 0. — Ebendas. S. 435.

51) Vauquelin erfindet eine neue Art, die Aepfelsäure zum chemischen Gebrauche zu bereiten.

Vauquelin entdeckte in dem Safte des Hauslauchs (sempervivum tectorum L.) eine sehr große Menge äpfelsauren Kalk; man kann sich daher dieses Saftes bedienen, um daraus eine reine Aepfelsäure abzuscheiden, wobey man am besten nach V. auf folgende Art verfährt: Man dunstet den Hauslauchsaft zur Trockne ab, und digerirt das Rückbleibsel mit Alkohol, wodurch sich der im Safte befindliche Zucker und das Extrakt lösen, und gießet nun auf die ausgewaschene Materie die Hälfte starker Schwefelsäure, die man mit 7 bis 8mal so vielem Wasser verdünnt hat. Oder man schüttet in den Hauslauchsaft Bleyzucker, und zerlegt das entstandene äpfelsaure Bley durch Schwefelsäure. Annal. de chim. Tom. XXXIV. p. 127 etc.

---

52) Klaproth analysirt den Pharmacolith.

Dieses Fossil besteht aus 50,54 Arsenitsäure; 25, 0 Kalk: und 24, 46 Wasser. Zufälligerweise befindet sich auch oft etwas Kieselerde, Thonerde und Kobaltoxyd mit bey gemischt. Siehe v. Crells chem. Annal., 1801, B. 1. S. 169.

---

53) Vauquelin und Buniva untersuchen das Schaafwasser der Weiber und der Kühe.

Das Schaafwasser des Weibes besteht in einer lymphatischen Feuchtigkeit, etwas Kochsalz, und einen kleinen Antheil Alkali; das Schaafwasser der Kühe hingegen enthält eine ganz besondre extractförmige Materie, und eine eigenthümliche Säure, die sich von allen andern unterscheidet, welche die Verfasser Acide amniotique genannt haben. Annal. de chim. Tom. XXXIII. p. 269 etc.

---

54) Vauquelin untersucht den Gadolinit.

In hundert Theilen dieses Fossils sind enthalten 25,5 Kieselerde, 25 Eisenoxyd, 2,0 Magnesiumoxyd, 2,0 Kalkerde, 35,0 Yttererde. Letztere Erde, die zuerst von Gadolin entdeckt, nachher durch Eckeberg genauer untersucht wurde, ist nun jetzt als eine eigenthümliche Erde angenommen worden. Ebendas. Tom. XXXVI. S. 143 ff.

---

55) Trommsdorff untersucht ein neues Fossil.

Dieses Fossil findet sich bey Lumbach zu Aue, und enthält in 100 Theilen 82,0 Kieselerde, 5,5 Eisen-

Eisenoxyd, 10,6 Thonerde, und gehört in das Kieselgeschlecht. Trommsdorffs Journ. der Pharm. B. 8. St. 2. S. 38.

---

56) Trommsdorff untersucht den Agustit vom neuen.

Bekanntlich entdeckte derselbe voriges Jahr in dem Fossil, das er Agustit genannt hat, eine neue einfache Erde; um alle Zweifel wegzuräumen, hat er von neuem eine Untersuchung des Agustits vorgenommen, und dadurch die Eigenthümlichkeit dieser Erde von neuem dargethan. Ebendas. B. 9. St. 1. S. 81.

---

57) Ebenderselbe bemerkt einige Handgriffe bey der Scheidung des Eisens von der Thonerde.

Die Scheidung des Eisens von der Thonerde hat man in den neuern Zeiten am besten dadurch zu bewirken geglaubt, daß man die eisenhaltige Thonerde mit Aetzlauge kochen ließ. Indessen bemerkt T. daß diese Methode Behutsamkeit erfordere, wenn man seinen Zweck glücklich erreichen will; man darf nämlich das Auskochen ja nicht in gläsernen oder porcellainen Gefäßen vornehmen, wie Vauquelin angibt, sondern bloß in reinen silbernen Gefäßen, man

man muß ferner eine große Menge Aetzlauge nehmen, das Kochen lange fortsetzen, und das zurückbleibende Eisenoxyd recht oft mit destillirtem Wasser auskochen. — A. a. O. S. 86.

---

58) Ebenderselbe lehrt die Zerlegung des Schwerspathes ohne Kali.

Da der salzsaure Baryt (Schwererde) ein Mittel ist, welches nicht nur sehr häufig in der Chemie, sondern auch in der Pharmacie gebraucht wird, zur Bereitung desselben aber der Baryt aus dem schwefelsauren Baryt erst muß abgeschieden werden, wozu eine Menge Kali verwendet wird, so suchte T. eine wohlfeilere Methode auf, um diesen Zweck zu erreichen, und er fand sie in der ältern Methode, den schwefelsauren Baryt durch Kohlenpulver im Glühfeuer zu zerlegen. Daß man diese Methode verlassen hatte, daran war wohl nichts weiter Schuld, als daß sie so wenig Ausbeute gab. Man nahm zu viel Kohlenpulver, glühte die Masse nicht gehörig u. s. w. Nachdem T. diese alten Mängel hinweggeräumt hat, scheint sie die zweckmäßigste Bereitungsart zu seyn. — A. a. O. S. 97.

---

59) Fiedler erfindet eine neue Methode die Gallussäure rein darzustellen.

Die Scheidung der Gallussäure von fremdartigen Theilen, ist, wie bekannt, sehr schwer, und demohngeachtet konnte man es zeither nur unvollständig genug verrichten; besonders beschwerlich war die Abscheidung von dem Tanin oder Gerbestoffe. Hr. Fiedler empfahl eine neue Methode, die alle Aufmerksamkeit verdient, und wenn sie sich bestätigte, gewiß die vorzüglichste seyn, würde. Man soll zu dem Ende ein Galläpfeldecoct mit frisch niedergeschlagener und gut ausgeräthcter reiner Thonerde kochen; das Tanin und der Extractivstoff sollen sich hier mit der Thonerde zu einem im Wasser unauflöslichen Körper verbinden, die Gallussäure aber soll sich aus den Flüßigkeiten durch Abrauchen in reinen Krystallen erhalten lassen. S. a. a. O. S. 52.

60) Krüger empfiehlt eine neue Bereitungsart des concentrirten Eßig.

Sechs Theile bis zur Röthe calcinirter Eisenvitriol werden mit einem Theile Bleyzucker zu einen feinen Pulver gerieben, und bey gehörigem Feuer aus einer Retorte destillirt. Die auf diese Art erhaltene Eßigsäure ist sehr concentrirt und völlig rein. S. a. a. O. S. 57.

61) van Mons entdeckt einen neuen Bestandtheil in dem Rhus radicans.

Eine sehr schätzbare Zerlegung des Rhus radicans verdanken wir neuerdings van Mons; er fand in dieser Giftpflanze wenig Gummi und wenig Harz, wohl aber viel Tanin und Gallussäure, und einen besondern nähern Bestandtheil, der ein Hydrocarban zu seyn schien. Diese sonderbare Substanz färbte die Haut schwarz, auch selbst Tücher und Leinwand, und zwar sehr dauerhaft. Sie war im Wasser, im Alkohol, im Aether unauflöslich, und wurde weder von alcalischen, nach sauern Auflösungsmitteln angegriffen. van Mons Mém. sur le rhus radicans, übers. in Trommsdorffs Journ. d. Pharm. 9. B. 1. St. S. 200 ff.

62) Der Galvanismus tritt in der Chemie auf.

Die Galvanischen Erscheinungen, welche sich anfänglich blos auf die thierische Oeconomie einzuschränken schienen, fangen jetzt auf einmal an, eine sehr bedeutende Rolle in der Chemie zu spielen. Die Veranlassung dazu ist der berühmte Volta, dem die Naturlehre so sehr viel schon verdankt. Volta suchte Mittel und Wege auf, um die Wirkung des Galvanismus so zu verstärken, daß seine Wirkungen offener und deutlicher würden. Dieses Mittel fand

er darinne, daß er die Zahl der Stücke von zwey Metallen vermehrte, sie immer abwechslungsweise übereinanderlegte und feucht erhielt. Dadurch wurden Anziehungen, Zurückstoßungen, starke Erschütterungen, ja selbst Funken hervorgebracht, wie durch eine Leydner Flasche. Zu dem Ende legt man auf ein isolirtes Gestelle eine Platte Silber (z. B. einen Laubthaler) auf denselben eine in Salzwasser getauchte Pappscheibe, auf diese eine Platte Zink, dann wieder Silber, feuchte Pappe, Silber, und so in der Ordnung fort. Eine solche Verbindung nennt man eine Galvanische Batterie oder Volta'sche Säule. Berührt man das obere Ende dieser Säule, und zugleich das untere, beyde mit nassen Fingern: so erhält man eine starke Erschütterung, die um so stärker ist, aus je mehr Platten die Säule zusammengesetzt ist. Anstatt der silbernen Platten, kann man auch kupferne wählen, und überhaupt wirken auch verschiedene andere Metalle eben so. Außer diesen merkwürdigen electrischen Erscheinungen haben aber nun mehrere englische, teutsche und französische Chemiker und Physiker, Nicholson, Carlisle, Cruikshank, Henry, Humphey, Davy, Haldane, Böckmann, Pfaff, Ritter, Treviranus, Trommsdorff u. a. Fourcroy, Vauquelin, Thenard, Hassenfratz, Dehormes und Lehot noch richtigere chemische Erscheinungen an dieser Säule bemerkt, (man sehe S. 82 Nr. 21 die Ritterschen Versuche). So viel ist gewiß,

wiß, daß der Galvanismus eine wichtige Rolle in der Chemie spielen wird, — welche aber? das läßt sich noch zur Zeit gar nicht entscheiden. Es ist noch viel zu früh, an eine Erklärung der Galvanischen Erscheinungen zu denken, und unter allen gewagten Muthmaßungen besitzen die, welche Ritter aufstellte, die geringste Wahrscheinlichkeit.

---

63) Bucholz untersucht verschiedene salzigte Verbindungen.

Da das quantitative Verhältniß der Bestandtheile der Salze noch sehr unbestimmt ist: so bemühete sich **Bucholz** hierüber verschiedene Berichtigungen zu liefern. Er bestimmte daher das quantitative Verhältniß des Silberkalks und der Salzsäure im Hornsilber, das Verhältniß der Bestandtheile des salzsauren Braunsteins, des salzsauren Wißmuths, des kohlenstoffsauren Kalks, des salpetersauren Kalks, des Weinsteinselenits, der salpetersauren Talkerde, der salzsauren Talkerde. Siehe Bucholz Beyträge zur Erweit. u. Berichtigung der Chemie, Heft II.

---

64) Bergeman beschreibt eine neue Reinigungsart des Silbers vom Kupfer.

Man soll das kupferhaltige Silber in Salpetersäure auflösen und mit Eisenvitriol präcipitiren.

Die Silberauflösung muß aber hierzu wohl verdünnt und gesättiget seyn. S. Berliner Jahrb. der Pharm. 1800, S. 60 ff.

IV. V. Anatomie und Physiologie.

Es muß jedem denkenden Arzte angenehm seyn, wenn er sieht, daß in anatomischer und physiologischer Hinsicht, täglich immer mehr gewonnen und helleres Licht verbreitet wird, wovon auch das verflossene Jahr einen sehr einleuchtenden Beweiß gibt; indem mehrere Naturforscher über mancherley Gegenstände genaue Beobachtungen mitgetheilet haben.

1) Schreger beweißt, daß die Nabelblutgefäße des Kindes nicht mit den Gefäßen der Mutter, sondern nur unter sich, anastomosiren und Gemeinschaft haben.

Es war immer ein allgemein-angenommener Satz, daß die Leibesfrucht das Blut von der Mutter, vermöge der sich im Mutterkuchen und in dem Nabelstrange befindlichen Blutgefäße, und folglich auch seine nährenden Kräfte erhalte, und derjenige Antheil des Blutes, welcher nicht zur Ernährung und Vervollkommnung des Kindes diene, wieder

der

der Mutter zugeführet werde. Diese Meynung erhielt sich viele Jahre, bis erst neuerlichst der Hr. Prof. Schreger in Erlangen uns eine ganz neue Theorie über diesen wichtigen Gegenstand lieferte. Er stellte in dieser Rücksicht mehrere Versuche an mancherley Thierarten an, und schloß auch aus einigen bey Menschen beobachteten Ereignissen, die Bezug auf die Resorptionskraft haben, daß die Mutter nur sehr wenig Antheil an der Ernährung der Frucht habe, weil ihm Versuche belehrten, daß die Nabelblutgefäße des Kindes nur unter sich, und nicht mit den Gefäßen der Mutter anastomosiren und Gemeinschaft haben. Sonach macht sich der Fötus sein Blut selbst, und zur Werkstatt desselben dienet der Mutterkuchen, wie einige glückliche Einspritzungen lehrten. Nach Hn. S. findet, in Rücksicht der Ernährung des Fötus, durch Hülfe des Mutterkuchens und der Nabelblutgefäße, dasselbe Verhältniß statt, wie bey Erwachsenen jenes Geschäft vorzüglich durch das Mesenterium bewerkstelliget wird. S. De functione placentae uterinae, ad virum illust. S. Th. Soemmerring epistola scripsit B. N. G. Schreger, Erlangae 1798.

---

2) Isenflamm stimmt der Meinung des Hrn. Prof. Schregers bey.

Herr Prof. Isenflamm wollte sich selbst von dem, was Schreger vorgetragen hatte, überzeugen,

und stellte daher in dieser Hinsicht folgenden Versuch an: Er bließ Luft in die Nabelvene, um ihre Aeste auf dem Mutterkuchen sichtbar zu machen; sodann injicirte er die Vene, worauf die Aeste der zwey Nabelarterien sich mit Luft füllten. Weder Luft, noch weniger aber injicirte Masse, trat von der obern oder untern Fläche des Mutterkuchens aus. Die Erscheinung überführte Hrn. J. hinreichend, daß die Nabelblutgefäße des Kindes nur unter sich, und nicht mit den Gefäßen der Mutter anastomosiren. — Beyträge für die Zergliederungskunst, herausgegeben von Isenflamm in Erlangen, und Rosenmüller in Leipzig, in Bandes 3s Heft, mit Kupf. Leipzig 1800, S. 374.

---

3) Auch Osiander bestätigt, daß kein Blut vom Mutterkuchen in vermeintlich angemündete mütterliche Gefäße übergeht, und daß die Circulation des kindlichen Blutes nur zwischen dem Kinde und dem Mutterkuchen Statt findet.

Bey einer, wegen Verknöcherung der großen Fontanelle langsamen, vermöge der Zange beendigten Geburt, (die ein Schüler des Hrn. Osiander übernahm) bemerkte Hr. O. das lange Pulsiren in den Gefäßen des Nabelstranges und des Mutterku-

chens

chens sehr deutlich. Denn da die Nachgeburt so geschwind folgte, daß solche ohne Unterbindung und Zerschneidung des Nabelstranges sammt dem Kinde weggenommen werden konnte: so konnte man, nachdem das Kind in eine Mulde, der Mutterkuchen aber in eine nebenstehende Schüssel mit lauem Wasser gelegt worden war, nun auch folgende Beobachtung aufnehmen: Die Nabelarterien pulsirten sehr sichtbar und fühlbar auf der innern und äußern Seite des Mutterkuchens 12 Minuten lang, und bis an die Insertion des Nabelstranges in den Mutterkuchen 25 Minuten anhaltend fort; so, daß der Mutterkuchen dadurch gleichsam in eine lebendige Bewegung gesetzt wurde. Dabey war es ferner äußerst merkwürdig, daß nicht das mindeste Blut aus der äußern Fläche und Decke des Mutterkuchens hervorkam, indem das Wasser, worinn derselbe lag, ungeachtet des starken Pulsirens, vom Blute ungefärbt blieb, welches einen kräftigen Beweiß abgibt, daß kein Blut vom Mutterkuchen in angemündete mütterliche Gefäße (wie man sonst glaubte) übergeht, und daß folglich die Circulation des kindlichen Bluts nur zwischen dem Kinde und dem Mutterkuchen Statt hat. Sonach wird aus dem Mutterkuchen kein Blut in die Gebärmutter propulsirt, sondern wahrscheinlich werden eben so überflüssige Theile des kindlichen Blutes von den Venen und lymphatischen Gefäßen der Gebärmutter aus dem Mutterkuchen aufgesogen, wie die Theile, woraus der Fö-

 tus

tus sein dunkelrothes Blut selbst bereitet, aus der Gebärmutter von den einsaugenden Gefäßen des Mutterkuchens aufgesogen werden. S. Annal. d. Entbindungs-Lehranstalt auf der Universität zu Göttingen v. Jahr 1800, nebst einer Anzeige und Beurtheilung neuer Schriften für Geburtshelfer, von D. F. B. Osiander, 1s St.

So wie von jeher jede Sache, die nur in etwas das Gepräge des Neuen an sich trug, unangetastet blieb, so ergieng es auch jetzt schon der neuen Theorie des Herrn Prof. Schreger, indem Herr Lobstein Einwürfe gegen den Hrn. Schreger über das Geschäft der Nachgeburt machet. In wie fern nun seine Einwürfe gegründet oder unzulänglich sind, wagen wir nicht zu bestimmen, weil dieß außer den Grenzen dieser Blätter liegt, verweisen aber auf jene Schrift selbst: Archives de l'art des accouchemens consideré sous ses rapports anatomique et pathologique. Recueillies dans la literature étrangére, par J. F. Schweighaeuser, Dr. en Médecine, Tome premier, An 9. 1801.

---

4) **Wantzel theilt seine Bemerkungen über die Homeschen Entdeckungen, das Loch, die Falte und den gelben Fleck im Mittelpunkt der Netzhaut betreffend, mit.**

Das so wichtige Organ unsers Körpers, das Auge, war schon lange Zeit ein Lieblingsgegenstand

der

der Untersuchung und des ernstlichen Nachdenkens, denn nicht nur der Anatom und Physiolog, sondern auch Physiker und Philosophen beschäftigten sich immer gern mit genauer Betrachtung desselben. Nachdem die so meisterhaften Werke eines Zinns und Hallers über diesen Gegenstand erschienen waren, da glaubte man, daß nun an diesem edlen Theile nichts mehr zu untersuchen übrig geblieben sey. Allein das unermüdete Forschen einiger Zergliederer hat bewiesen, daß unsere Vorgänger nicht alles erschöpft hatten. So war z. B. die längst schon aufgeworfne wichtige Frage: ob die Sehnerven sich kreutzen? unbeantwortet geblieben, bis endlich der scharfsinnige Beobachter Sömmerring uns diesen Gegenstand genau erläuterte, nämlich er gab uns Gewißheit hierüber bey vielen Säugethieren, Vögeln, Fischen und Amphibien, und die größte Wahrscheinlichkeit beym Menschen. Wrisberg lieferte uns eine belehrende Abbildung des von der Centralarterie aus an die Krystallinse gehenden Gefäßes, welche Ruysch, Albin und Zinn nur unvollkommen mitgetheilt hatten. Walter zeigte, daß dieß die Centralarterie allein ist, und die bisher für Arterien gehaltene rothe Gefäße der Retina bloß Venen sind. — Blumenbach beobachtete an dem Auge eines Seehundes, daß die Sclerotica bey diesem in zwey Medien von sehr verschiedener Dichtheit sehenden Thiere, in der Mitte beträchtlich dünner, als an dem vordern und hindern Abschnitte ist, ihre Axe sonach sehr leicht

durch

durch die geraden Muskeln verändert werden kann; und entschied dadurch den Streit, über die Art, wie das, verschiedener Entfernung ungeachtet, deutliche Bild in einem gesunden Auge zu erklären sey? Home bewieß, daß die Tunica adnata, oder vielmehr die gemeinschaftliche Sehne der vier geraden Muskeln, auch die Cornea überziehe, welches bisher noch nicht ganz entschieden war ꝛc. Eine sehr wichtige neue Entdeckung am menschlichen Auge, ist ohne Zweifel auch die eines gelben Flecks, einer Oeffnung und Falte im Mittelpunkt der Markhaut, wovon wir schon im ersten Jahrgange dieses Almanachs S. 17 Nachricht ertheilet haben. Ueber diesen Gegenstand hat nun auch Herr W. mancherley Versuche an verschiedenen Thieren und vorzüglich beym Menschen angestellt, und diese Untersuchungen gewähren, in Vergleichung mit den Homeschen, folgende Resultate: 1.) Herr W. beobachtete ebenfalls die conische Erhabenheit in der Nähe des Sehnerven, welche Home im Ochsen- und Schaafsauge entdeckte; glaubt aber, daß sie nur bey jungen Thieren zugegen sey, und sich beym Aelterwerden wieder verliere. 2.) Sie sey kein lymphatisches Gefäß, sondern eine bloße Erhebung der Netzhaut. 3.) Das bey Kälbern aus dieser Erhabenheit hervorbringende und durch einen von der Hyaloidea gebildeten Canal bis an die Krystalllinse sich erstreckende Gefäß, welches H. W. in allen Kälberaugen, die er öffnete und in zwey Pferdeaugen fand, ist nach seiner Vermuthung auch in

den

den Augen von jungen Kindern, Schaafen, Schweinen, Hasen, Caninchen und Katzen, vorhanden, wo sich wenigstens Spuren des für dasselbe bestimmten Canals in dem Glaskörper zeigten, oder auch das härtere Anhängen des Glaskörpers an die Stelle der Markhaut, wo es sich gewöhnlich in derselben senkt, auf seine Gegenwart schließen läßt. 4.) Der Anfang dieses Gefäßes und sein Ende, das bisweilen zaßerigte Ansehen, wahrscheinlich seine Aeste, welche es unterwegs an den Glaskörper abgibt, seine, dem unbewaffneten Auge sichtbare Größe beym jungen Thiere, und sein Verschwinden beym höhern Alter, machen es höchst wahrscheinlich, daß es kein anderes als die bereits von so vielen gelehrten Zergliederern beobachtete, beschriebene und ganz oder zum Theil auch abgebildete Centralarterie sey. 5.) Ganz richtig scheint **Haller** den Fächer in den Augen der Vögel für eine der Centralarterie analoge Vorrichtung zu halten. Es bedürfe auch hier nur noch einer glücklichen Injection an einem jungen Thiere, um dieses außer allen Zweifel zu setzen. Gleichen Nutzen scheinen, wie wohl etwas entfernter, ähnliche Theile in den Augen der Fische zu haben. — So wie die Natur oft auf demselben Wege die mannigfaltigsten Zwecke zu erreichen weiß, so erreicht sie ja öfters auch auf den verschiedensten Wegen denselben Zweck hier bey drey Thierklassen die Krystalllinse mit Blutgefäßen zu versehen. 6.) Die Centralarterie tritt im Kälberauge und so auch beym

Pferde-

Pferdeauge, wenigstens nicht auf gleichem Wege mit der Centralvene, mitten aus den Sehnerven ins Innere des Auges; sondern auf der äußern und obern Seite desselben. Beym Kalbe aus einer auf der oben erwähnten conischen Hervorragung der Netzhaut befindlichen Oeffnung. 7.) Die Oeffnung, welche Hr. W. in einiger Entfernung von der Insertion des Sehnerven auf der Markhaut eines Pferdes beobachtet hat, hat ganz dieselbe Gestalt, wie diejenige, die er bey dem von Sömmerring beschriebenen Loche, in mehreren schönen Präparaten von menschlichen Augen zu bemerken Gelegenheit hatte. Beyde sind etwas oval. Zwey Gefäße umschlossen bey jener die Oeffnung, und das Sömmerring'sche Loch ist mit einem wulstigen Rande umgeben, der Hrn. W., statt allen andern, hinlänglich zu seyn scheint, zu beweisen, daß es keine durch Zufall oder Ungeschicklichkeit entstehende Oeffnung ist, wie einige Gegner dieser Entdeckung behaupten wollen. Diese Oeffnung in einem gesunden Pferdeauge, war so ziemlich an derselben Stelle, wo bey zwey Kranken die widernatürlich ausgedehnte Centralarterie in die Höle des Augapfels herein trat. 8.) Das Anhängen des Glaskörpers an der Stelle, wo das Sömmerringsche Loch sich befindet, welches Home beym Menschen und Affen beobachtete, scheint auf eine ähnliche Ursache mit der von gleicher Erscheinung (den Austritt der Centralarterie) bey andern Thieren hinzuweisen.

Die

Die Analogie sey wenigstens dafür, daß auch beym Menschen und Affen die Centralarterie auf einem von der Centralvene verschiedenen Weg die Markhaut durchbohrt, und sich daher, außer der den Alten schon unter dem Namen Porus bekannten Oeffnung, noch eine zweyte, die von Sömmerring entdeckte, in der Markhaut befinden muß. Was die Falte betrifft, welche H. leugnet, so könnte diese zwar bey Erwachsenen eine Folge des Drucks und Anhängens des Glaskörpers an dieser Stelle seyn. Doch scheint es Hrn. W. nach dem, was Michaelis von Kinderaugen bemerkt, und Hr. W. selbst an vieren dergleichen beobachtet hat, ferner nach dem oben schon erwähnten (daß die Homesche kegelförmige Erhabenheit mit dem zunehmenden Alter des Thieres abnimmt), ganz nicht unwahrscheinlich: daß auch beym Menschen in den frühern Jahren seines Daseyns die Centralarterie sich durch eine Hervorragung der Markhaut drängt, welche sich allmählich verliert, indem das ihre Mitte durchbohrende Gefäß sich ebenfalls zusammenzieht. 9) Hr. W. glaubt, daß der gelbe Fleck wohl nichts anders sey, als eine erst nach dem Tode entstehende Erscheinung, die sich in nichts von jeder andern Ecchymose unterscheidet. Hr. W. kann bis jetzt noch einem jeden, dem es beliebt, mehrere solche den Sömmerringischen ganz ähnliche Flecken in der verdichteten Linsenkapsel eines Pferdes zeigen. (Dies Präparat besitzt gegenwärtig die physicalische

Ge-

Gesellschaft in Göttingen). Bey diesem war vor der Blindheit erst eine Entzündung vorausgegangen, durch die ohne Zweifel rothes Blut in die feinsten Arterienäste getrieben wurde. Jenes Fleckes constantes Erscheinen im Umkreis des Sömmerringschen Lochs ist, nach dem Vermuthen des Hrn. W., eine Folge des Gefäßegeflechtes, welches dasselbe umgibt. Hr. W. hat diesen Gegenstand durch eine schöne Zeichnung in ein noch helleres Licht zu setzen gesucht. Siehe Beyträge f. die Zergliederungsk. herausgeg. von H. F. Isenflamm und Rosenmüller, 1n Bds 2s H. m. 2 Kupfert. Leipz. 1800, S. 157. Tab. I. Fig. I.

---

5) Tilesius bestimmt einen noch nicht erörterten Nutzen des Keilbeins (ossis sphenoidei)

Bekanntlich hat der Bürger Bordeu (Siehe Magacin encyclopedique p. Millin, Tom. IV. Nr. 16. 5ter Jahrg. vom 1. Nivose an 8 R. p. p. 517.) der Société medicale d'emulation eine anatomisch-physiologische Abhandlung vorgelegt, worin er zu beweisen sucht, daß der Knochenbau des Oberkiefers in physiologischer Hinsicht, wie ein unbeweglicher Ambos, auf welchen der Unterkiefer gleichsam wie ein Hammer wirkt, zu betrachten sey. Um seinem

Be-

Beweiße mehr Festigkeit zu verschaffen, so bemühete er sich ein sehr schweres und wichtiges Problem aufzulösen. Das Problem selbst liegt in folgender zweyfachen Frage: "Wenn ein Mensch eine schwere "Last auf dem Kopfe trägt und zugleich einen har= "ten Körper zwischen die Zähne faßt, auf welchen er "heftig beißt, oder nur etwas Hartes kaut, welcher "Knochen am Kopfe muß wohl in diesem Falle die "mehreste Kraft oder Anstrengung leisten? und wel= "cher wird dann die ganze Maschine am kräftigsten "unterstützen?" Dieses wichtige Geschäft wird, den Resultaten zu folge, ganz allein dem Keilbein zugeschrieben, wie auch schon Richerand behauptet. Da nun dieser Gegenstand Hrn. Tilesius von nicht geringer Wichtigkeit zu seyn schien: so untersuchte er ihn genauer, und nahm vorzüglich auch dabey Rücksicht, auf diesen Knochenbau bey jüngern Subjecten.

Die eigentliche Grundfläche des Kopfes im erwachsenen Menschen, auf welche die Schwere von oben herab wirkt, concentrirt sich nach Hr. T. mit letzterer in dem fast sphärischen Gewölbe des Schädels, gleichsam wie bey einer Kugel, auf einen Punct, nämlich auf die Coalescenz des vordern Theiles vom Hinterhauptsbeine mit dem hintern Theile des Keilbeinkörpers, welche fest, masiv und widerstandsfähig ist. Sie stützt sich, nächst dem Antagonismus der Muskelkraft, auf die Rückwirbelsäule, diese aber stützt sich auf die Basis des Rumpfs,

 näm=

nämlich das Becken, und dieses auf die untern Extremitäten, welche auf der Erde ihren festen Punct haben. Die von oben hereinwirkende Schwere theilt sich sonach in die beyden stärksten Stellen dieser beyden Knochen, deren Ränder, Fortsätze und Umrisse überall mit den übrigen Knochen des Kopfes in Verbindung stehen, und die Einwirkungen bis auf den angezeigten Basilarpunct fortpflanzen. Von der Gesichts- oder vordern Seite, wie auch von der rechten und linken Seite nimmt sie das Keilbein auf. Von der hintern das Hinterhauptsbein. Die Felsenfortsätze des Schlafbeins wirken zu beyden Seiten so auf die Basis des Hinterhauptsbein, wie die großen Flügel des Keilbeins auf seine Grundfläche herab, und vertreten gleichsam die Stelle der Ableiter von oben. Die großen Flügel des Keilbeins verbinden sich 1) durch ihre äußern Seitenflächen (apophyses temporales seu planae) mit dem Schlaf- und Scheitelbeinen, 2) durch die Augenhölenfortsätze oder Vorderflächen (processus orbitales) mit dem Stirn- und Jochbeinen, leiten also von vorn und von den Seiten die Einwirkungen nach dem Basilarpuncte ab. Die kleinen Flügel verbinden sich mit dem Oberkiefer und Gaumenbeine. Auch der Körper des Keilbeins unterstützt die Knochen des Oberkiefers, indem er an der Vorderseite die scharfe Kante zur Anlage für die Scheidewand der Nase nach unten zur Anlage für das Pflugschaarbein (vomer cum spina sphenoidali per gomphosin art.) bil-

det.

det. Hinter dem sogenannten Türkensattel leidet der Körper eine Abdachung oder neigt sich schräg zum Uebergang in den dicken vordern Theil des Hinterhauptbeins herab, wodurch das Uebergewicht, das der Ober- und Unterkiefer nach der Vorderseite bewirkt, nächst der ihm entgegenwirkenden Muskelkraft der am Hinterhauptsbein angebrachten festen und zahlreichen Bänder und Muskelverbindungen, in Gleichgewicht verwandelt und die ganze Gewalt einer von oben hereinwirkenden Last, auf diesen Punct herabgeleitet wird. Die Substanz des Keilbeins ist mehrentheils dicht, vorzüglich an denjenigen Stellen, welche der heftigsten Gewalt ausgesetzt sind und die den kräftigsten Widerstand leisten müssen. So findet man z. B. etwas Diploe an dem Körper des Beins, an den Sattelfortsätzen, an dem Grunde der großen Flügel, bisweilen auch an dem Sporn der kleinen Flügel, und an der rauhen Erhebung, die von dem Pflugschaarbeine umfaßt wird, bisweilen auch an dem doppelten Grunde der Flügelfortsätze und an den hakenförmigen Fortsätzen. An den übrigen Theilen dieses Knochens findet man fast durchaus eine dichte Substanz. Je älter der Mensch wird und je arbeitsamer er ist, besonders in Bewegungen der obern Gliedmaßen, und in Heben und Tragen schwerer Lasten auf dem Kopfe, desto stärker wird die Vereinigung des Keil- und Hinterhauptsbeins und desto stärker und rauher werden überhaupt die Insertionsstellen der Bänder

 und

und Muskeln von dem oft wiederholten und heftigen Reize der Anstrengung. Dies alles beweiset hinlänglich den heftigen Widerstand, den diese Theile leisten müssen, und den sie zu leisten im Stande sind.

Ganz anders aber verhält sich die Verbindung des Keilbeins mit dem Hinterhauptsbeine im Schädelgewölbe des Kindes. Hier ist noch keine Festigkeit zugegen, sondern die Vereinigung der beyden Grundflächen dieser Knochen wird durch Knorpel (synchondrosis) bewirkt. Die Knochen sind hier noch nicht, vermöge ihrer eigenen Masse verwachsen und müssen sich folglich auch ganz anders im Falle einer heftigen Anstrengung verhalten, als bey dem erwachsenen Menschen. In den Kinderjahren besteht das Keilbein aus einigen einzelnen Stücken. Herr T. behauptet mit Recht, daß hier wohl der von Hrn. Bordeu und Richeraud vorgelegte Fall, nicht ohne Gefahr zu versuchen seyn möchte, weil man befürchten müßte, daß durch den Druck von oben die schwächere Knorpelverbindung zum Weichen oder Nachgeben gebracht würde. Ja selbst im Knabenschädel, wo sich der Körper des Keilbeins noch immer nur durch eine Knorpelscheibe mit dem Grundflächenfortsatze des Hinterhauptbeines (processu basilari ossis occipitis) verbindet, ist noch immer eine Abweichung derselben möglich. Diese Abweichung ist auf eine doppelte Art denkbar, erstlich durch eine äußere gewaltsame Schwere, oder durch den Druck von oben,

oben, wodurch das Hinterhauptsbein von der Knorpelscheibe, die dasselbe mit dem Keilbeine verbindet, abweichen muß, und nach innen zu getrieben wird, wodurch nicht nur die Geh'rnschlagadern, sondern auch die innern Lobi des Gehirns, und selbst das kleine Gehirn einen Druck erleidet; zweytens ist die Trennung des Keilbeinkörpers von dem Zwischenknorpel möglich im umgekehrten Falle, durch das Herabziehen desselben von dem Hinterhauptsbeine, durch das Gewicht des ganzen übrigen Körpers, wenn der Mensch am Kopfe in die Höhe gehoben wird. Da also die Verhältnisse, in Rücksicht der Vereinigung des Keilbeins mit den angrenzenden Knochen des Kopfes, bey Kindern ganz anders sind, als bey Erwachsenen; so macht es sich Hr. T. vorzüglich zur Pflicht, die practischen Aerzte, Volks- und Schullehrer auf die so schädliche Gewohnheit, die Kinder am Kopfe in die Höhe zu ziehen, aufmerksam zu machen. Er glaubt mit Recht, daß diese mit so traurigen Folgen verknüpfte Gewohnheit überall vertilgt und ausgerottet zu werden verdiene, denn es gibt Beyspiele, wo diejenigen Personen, die Kinder oft aus Liebe am Kopfe in die Höhe hoben, alsdann beym Herablassen entseelt in ihren Armen hielten. — Man würde gewiß mehrere solche traurige Todesarten in unsern Tagen haben, wenn nicht (wie Hr. T. mit Grund glaubt) diejenigen Kinder, die von einer solchen Affenliebe oder Muthwilligkeit überfallen werden, durch einen be-

sondern Instinkt gereizt würden, ihren herabhangenden Körper selbst durch die Ergreifung der Arme desjenigen, der dies elende Spiel unternimmt, sogleich schnell zu unterstützen, und der daraus erwachsenden Gefahr zuvorzukommen suchten. Im Fall dieß nicht geschieht, so hängt der ganze übrige Körper durch die Bänder und Muskelverbindung der Halswirbelbeine (Apparatus ligamentosus) am Kopfe, und die geringste falsche Seitenbewegung hat den augenblicklichen Tod zur Folge. Nun entsteht eine zweyfache Frage:

Welches ist die Todesart, oder woran stirbt das Kind in diesem Augenblicke, und welches ist die Ursache des Todes? — Diese Fragen sind zur Zeit noch nie befriedigend genug beantwortet worden. Einige glaubten, daß im gegenwärtigen Falle die Ursache des Todes eine Verrenkung der beiden ersten Halswirbelbeine unter sich oder mit dem Kopfe sey, und ein daher entstandener Druck des verlängerten Rücken- oder Gehirnmarkes, dies noch mehr begünstige, welches aber Düverney und Mauchart als ohnmöglich, wegen des sichern und festen Apparats von Gelenkbändern, widerlegt haben. — Andere hielten die Ursache dieser Todesart für eine durch das Gewicht des ganzen Körpers bewirkte Ausdehnung des Halses und für eine daher entstandene Zerreißung der Gefäße, auch wohl für einen Bruch der noch nicht consolidirten Halswirbelbeine, welche überdieses einer so seltenen, fast nie unter den na-

tür-

türlichen menschlichen Bewegungen vorkommenden Situation, und der Bestimmung des menschlichen Körpers ganz widrigen und entgegengesetzten Anstrengung, nicht zu widerstehen im Stande seyen, u. s. w. Die wahre und eigendliche Todesart eines am Kopfe in die Höhe Gehobenen, ist nach Hrn. T. gewöhnlich keine Verrenkung der Halswirbelbeine, sondern vielmehr eine Verschiebung des Keilbeins. Der Kopf ist organisirt, von dem übrigen Körper getragen zu werden, und seine Verbindung ist blos dazu eingerichtet, um mittelst der Grundfläche auf den Halswirbeln zu ruhen, und in diesem Ruhepunkte sich auf demselben zu bewegen, nicht aber das ganze Gewicht des übrigen Körpers zu tragen, oder sich in einer so unnatürlichen Lage noch zu bewegen. Daher ist es kein Wunder, wenn der Knabe, dessen Knorpelverbindung der beiden Basilarknochen des Kopfes noch nicht zu ossificiren angefangen, von der gefährlichen Nachahmungssucht ergriffen, das Kopfstehen der Seiltänzer und Springer nachäfft, und todt dabey liegen bleibt. *). Es ist ferner kein Wunder, wenn der Knabe, der am Kopfe in die Höhe gehoben wird, so, daß die ganze Schwere des übrigen Körpers ganz allein von der Knorpelverbindung des Schädelgrundes herabhängt und getragen wird, ohne Kennzeichen einer äußern Verletzung augenblick=

*) Mehrere ähnliche traurige Beispiele siehe in Thilow's Anatomie für Schulen ꝛc. Erfurt 1796, S. 38 und andern Stellen.

blicklich todt herabgelassen wird. Wie geschieht nun aber eine solche Verschiebung des Keilbeins, und was hat sie zur Folge? — Wenn man die Knorpelverbindung des Grundfortsatzes vom Hinterhauptsbeine mit dem Körper des Keilbeins im Schädelgrunde des Kindes genau betrachtet, so beobachtet man, daß sich dieselbe gerade zwischen den beiden Blutaderhölen zur Oeffnung der Drosseladern befindet, oder zwischen dem sogenannten zerrissenen Loche, das von den Enden der Felsenfortsätze der Schlafbeine und dem Rande des Hinterhaupt- und Keilbeinkörpers gebildet wird. So bald nun die Knorpelverbindung dieser Basilarknochen, von dem ganzen Gewicht des an ihr hängenden Körpers herabgezogen, zum Weichen gebracht wird: so müssen die Sinus iugulares oder Drosseladerhölen natürlicherweise verengert, und dem vom Gehirne zurückkommenden Blute durch den Druck der Drosseladern der Ausgang versperrt werden. Es häuft sich sonach durch die Verengerung oder Compression der Drosselader augenblicklich das Blut im Gehirn an, drückt dasselbe, und verursacht durch diesen Druck einen Schlagfluß (apoplexia). — Auch ist es nach Hrn T nicht unwahrscheinlich, daß durch die widernatürliche Lage, in welche durch dieses Nachgeben die Grundflächenbeine des Schädels gerathen, mehrere auf ihnen ruhende Theile des großen und kleinen Gehirns leiden können, und selbst der Kreislauf des Bluts in den Arterien, welche bey ihrem Durchgange durch die Grundfläche des Schädels ge-

gequetscht, unterbrochen werden kann. Augenscheinlicher aber, und außer allem Zweifel, ist die erstere Erscheinung, nämlich die Verengerung der angegebenen Aderhölen, welche durch eine solche Abweichung der erwähnten Knorpelverbindung nothwendig erfolgen muß. Denn wenn man den Schädelgrund eines Kindes von der innern Fläche betrachtet: so sieht man, daß sich das zerrissene Loch, oder vielmehr die Aderhölen, schief nach unten herabsenken, und zum Theil von der gedachten Knorpelverbindung des hintern Keilbeinkörpers, welcher auch das zerrissene Loch mit einer harthäutigen oder weichknorpelichen Substanz verschließt, gedeckt werden. Wenn nun diese Decke mit der ganzen Knorpelverbindung durch die Schwere des übrigen blos an der Grundfläche des Schädels hängenden Körpers herabgezogen und zum Nachgeben gebracht wird: so muß nothwendig die Aderhöle dadurch verschlossen, oder wenigstens sehr verengert werden. Herr T. sucht ferner durch syndesmologische Gründe zu beweisen, daß der feste und widerstandsfähige Apparatus ligamentosus fast überall mit dem Hinterhaupte verbunden ist. Dieses kann also nicht nachgeben, der ganze Widerstand muß daher auf das Keilbein zurückfallen, welches nur noch durch Knorpel mit dem vorigen vereinigt ist, und daher diesen ungewöhnlichen und unnatürlichen Widerstand nicht zu leisten vermag, welcher auch den natürlichen Verrichtungen zu Folge nie erfordert, sondern un-

natürlich wird). Es bleibt folglich nichts übrig, als daß die Knorpelverbindung beyder nach entgegengesetzten Richtungen hingezogener Knochen des Schädelgrundes nachgibt, oder wohl gar getrennt wird. Durch diese Trennung aber, oder auch nur durch das blose Nachgeben der Knorpelverbindung an dieser wichtigen Stelle, müssen die bereits erwähnten tödtlichen Wirkungen erfolgen. S. Beyträge f. d. Zergliederungsk., herausgeg. von Isenflamm und Rosenmüller, 1r B. 3s Heft, Lpz. 1800, S. 337. u. f. f.

---

6) Niemeyer liefert Materialien zur Erregungstheorie.

Die Bemühungen des Herrn N. gehen dahin, um jene allgemein angenommene Idee zu entkräften und darzuthun: daß die für die willkührliche Bewegung bestimmten Muskeln sich, außerhalb der Einwirkung des Willens, keineswegs in einem Zustande von Ruhe befinden, und der Wille nicht als specifiker, oder überhaupt als Reiz betrachtet werden müsse, wenn er die Bewegungen im Muskelsysteme hervorbringt. Seit sich die Reizepoche in der Physiologie empor hob, war man nach Hrn. N. weit davon entfernt, die Erscheinungen, welche das Muskelsystem in Hinsicht auf willkührliche Bewegung

wegung liefert, anders als jede andere analoge Erscheinung in andern Systemen zu erklären, welche nämlich sammt und sonders nur auf vorhergegangenen Reiz bemerkt werden. Allein schon der Augenschein könne uns hier überzeugen, daß sowohl die Organe, als die in ihnen stattfindenden Zusammenziehungen, aus denen man die Analogie entlehnte, so wenig Aehnliches mit den willkührlichen Muskeln, und den Bewegungen derselben haben, daß man schon hierinn Stoff zur Vermuthung für die Unähnlichkeit der Ursachen auffinden könnte. Denn das Criterion der willkührlichen Bewegung ist: absolute Zufälligkeit, Regel- und Ordnungslosigkeit der Art und der Zeit nach Veränderlichkeit ins Unendliche, wie der, sie leitende Wille. Nach Hrn. N. Meynung machen diese Merkmale, obige Annalogie verdächtig, und können vielmehr dazu dienen, um daraus Beweise für die entgegengesetzte Meynung zu ziehen, indem wir deutlich genug erfahren, daß Reiz wirkende oder direct schwächende Einflüsse, in den unwillkührlichen Organen gewöhnlich vermehrte und ihrer Extension nach verstärkte Zusammenziehungen hervorbringen. Ferner, es könne um so mehr deswegen bey der Einwirkung des Willens auf die Muskeln etwas ähnliches vorgehen, da wir doch wahrnehmen, daß bey den dem Willen unterworfenen Muskeln durch Reiz mindernde Einflüsse vermehrte und extensiv verstärkte Bewegungen hervorgebracht werden, (nämlich Krämpfe

und

und Zuckungen) die sich von den eigentlich willkührlichen Bewegungen durch nichts, als dadurch unterscheiden, daß man bey jenen die Beziehung auf einen Zweckbegriff vermißt, den man bey diesen an den äußern Verhältnissen der Dinge zu denselben leicht verkennt. Auch außer der Einwirkung des Willens haben die Muskeln einen bestimmten Grad der Erregung, eine Thätigkeit, die unter der Form von Zusammenziehung vor sich geht, die nur im Verhältniß der größern Zusammenziehung, die durch den Willen veranlaßt wird, Erschlaffung genannt werden kann. Warum diese ursprüngliche Zusammenziehung der Muskeln sich im gewöhnlichen Zustande nicht sehr merklich zeiget, davon ist der Grund in der Entgegenwirkung der Antagonisten zu suchen, wodurch die ursprünglichen Thätigkeiten der einzelnen Muskeln durch entgegengesetzte im Gleichgewichte erhalten werden. Bey Lähmungen des Antagonisten offenbart sich daher diese in dem Muskel immer wirksame Kraft durch Zusammenziehung. Der Wille soll nun die Action der Muskeln durch Verminderung der Erregung in den Antagonisten hervorbringen, welche die stärkere Contraction der Muskeln, durch welche die beabsichtigte Bewegung ausgeführt werden soll, zur unmittelbaren Folge hat, eine Contraction, die keine vermehrte Erregung in den Muskeln anzeigt, sondern nur eine Aeußerung desselben Erregungszustandes auf eine andere Weise. Die Art, wie der Wille diese

Er=

Erschlaffung in den Antagonisten hervorbringe, ist nach Hrn. N. vielleicht eine Verminderung des Nerveneinflusses in die Muskeln, der als ein habitueller Reiz auf dieselben wirkt.

Wenn man sonst schloß: daß der Wille als Reiz wirke, weil man durch künstliche Reize ähnliche Zusammenziehungen, als vom Willen erregt werden, hervorbringen könne: so sey man auch hier zu voreilig zu Werke gegangen, weil man auf den immer noch zu erweisenden Vordersatz baute, daß die Dauer der Contractionen im Verhältniß mit dem Moment der Einwirkung stehe. Und dann erst könne man von der reizenden Qualität eines Stoffes versichert seyn, wenn er auf den allgemeinen Erregungszustand wirkt, Sthenie und indirecte Schwäche hervorbringt. Eben solche Stoffe nun, welche die Erfahrung als höchst reizende Dinge bestimmt hat, z. B. Opium, bringen in den Muskeln nicht die geringste Aeußerung hervor, sondern dies thun nur mechanische Mittel, oder solche, die mechanische Nebenwirkungen besitzen. Hr. N. glaubt, daß man sich die öfters beobachtete Heilung von Schmerzen, Lähmungen u. dergl. m. vermöge der Willensanstrengungen nicht anders, als durch eine reizende Wirkung derselben, deutlich machen könne. Die äußere Gestalt einer Krankheit sagt er ferner, kann zwar gehoben, aber ihr innerer Zustand, nämlich der Erregbarkeitszustand, nicht beseitigt werden, ja er werde sogar vermehrt, wie z. E. bey Heilung

der

der Form eines Wechselfiebers d.es der Fall sey. Nach Hr. N. darf man den stärkenden und schwächenden Einfluß der willkührlichen Bewegungen und Ruhe der Muskeln nicht als Beweiß voraussetzen, daß der Wille als Reiz auf das Muskularsystem wirke, und zwar aus dem Grunde, weil auch verminderte Erregung als kräftiges Erregungsmittel für den ganzen Organismus wirken kann. — Das Leben der Muskelfaßern kann von keinem so züfälligen Reize als der Wille ist, abhangen. Reizmindernde Einflüsse bewirken sowohl in willkührlichen als unwillkührlichen Organen Thätigkeiten z. B. Krämpfe und Zuckungen, ohne daß der Wille mitwirkt und die Erregung der Muskeln konnte nicht, unabhängig vom Willen, vermindert werden, wenn nicht ein anderer Reiz diese Thätigkeit bestimmte. — Vorstellungen werden vom Willen auf die mannigfaltigste Art bestimmt. Allein, fragt Hr. N. findet der Wille die Vorstellungen nicht schon vor? — Jene vom Willen unabhängige Thätigkeit der Muskelfaßer geht unter der Form von Zusammenziehung vor sich, folglich ist in den Muskeln beständig eine Kraft nicht blos ruhend, sondern wirksam, welche nicht durch den Willen hervorgebracht wird Diese Kraft aber wird durch eine entgegengesetzte verhindert, sich sichtbar zu äußern, nämlich durch Antagonismus. Jede willkührliche Bewegung muß nach Hr. N. eine entgegensetzte haben, diese Einrichtung ist allgemein, nicht auf einzelne Muskeln eingeschränkt,

schränkt, und das dadurch entstehende Gleichgewicht relativ, d. i. nach der Verschiedenheit des Gliedes, und der verschiedenen Neigung der Muskeln sich zusammenzuziehen, verschieden. Die willkührliche Action der Muskeln aber ist eine wirkliche Aufhebung des im Zustande der Ruhe stattfindenden Gleichgewichtes, der entgegengesetzten, ursprünglich von dem Willen unabhängiger Muskelkräfte u. s. w. S. Materialien zur Erregungoth. von D. H. Ch. Niemeyer, herausgegeben von D. G. F. Mühry, Göttingen 1800.

---

7) Hösch stellt eine neue Zeugungstheorie auf.

Die Zeugung oder Fortpflanzung der Geschlechter, die Zusammensetzung neuer Wesen, wurde von vielen Naturforschern immer auch verschieden erklärt, so daß mitunter selbst die lächerlichsten Meynungen aufgestellt wurden. Ob wir gleich jetzt viel durch die Bemühungen der Physiologen in dieser Theorie gewonnen haben, so bleiben demohngeachtet immer noch einige Zweifel zurück, die stets mit einem dichten Schleyer umhüllt sind, und dahero muß jeder Beytrag zu mehrerer Aufklärung dieses Gegenstandes, Gewinn seyn. Aus diesem Gesichtspunkte nun, ist gewiß auch der Versuch des Hrn. D. Hösch nicht zu verkennen, und Ref. liefert hier nur

nur das Resultat jener Untersuchung. Durch den Beyschlaf gelangt, wie bekannt der männliche Saame in die Mutterscheide. Dieser besteht a) aus Keimen aller im Körper enthaltenen Theile, deren jeder eine eigene bildende Kraft, d. h. eine durch die ihm ganz eigene Form und Mischung specifisch modificirte Attraction besitzt, und b) aus dem männlichen Saamenduft (aura seminalis), einem Product der Hoden. — Dieser Saamenduft reizt in der Mutterscheide alle absondernde und einsaugende Gefäße zur Thätigkeit; erstere, um durch die abgesonderte Feuchtigkeit den zähen Saamen durch Verdünnung zum Einsaugen geschickter zu machen, und letztere, um den zum Einsaugen geschickten Saamen sogleich wegzusaugen. Die Falten der Mutterscheide und die Nymphen halten den Saamen zurück, damit er nicht wieder ausfließe und desto länger den häufigen Saugadern angeboten werde. Jetzt wird der männliche Saamenduft, da er hier seinen Dienst geleistet hat, als die feinste Flüßigkeit zuerst eingesogen, verursacht die bey Weibern im Anfange der Schwangerschaft gewöhnlichen Symptomen und wird durch die allgemeine Circulation den Eyerstöcken zugeführt, wo er für die bald folgenden männlichen Keime, nach Hn. S., gleichsam Quartier bestellt; nun kommt auch der wahre männliche Saame, die Keime nämlich, den Eyerstöcken, (worinn der weibliche Saame aller im Körper enthaltenen Theile, deren jeder eine eigene bildende

Kraft

Kraft besitzt, und b) aus einem der aura seminalis analogen Stoffe, dem weiblichen Saamenduft besteht, nach und nach entgegen geschwommen, wo itzt die Empfängniß, die eigentliche Zeugung auf folgende Art geschieht:

Durch die Vermittelung des männlichen und weiblichen Saamendufts (als Aneignungsmittel zwischen den Keimen beyder Saamen) setzen die gleichartigen Keime des männlichen und des weiblichen Saamens, und zwar nur die von einerley Theilen, die in ihnen gebunden liegende, und jedem Keim ganz eigene bildende Kraft in Thätigkeit, vermöge welcher der zuströmenden Lymphe die gehörige Bildung gegeben wird. Die belebten gleichartigen männlichen und weiblichen Keime bringen keine zwey Producte hervor, sondern wirken vereint zu einem Zwecke, haben unterdessen doch beyde auf das künftige Product großen Einfluß. Je nachdem die Keime des Mannes oder Weibes mehr oder weniger, oder gleiche bildende Kraft haben, gleicht das künftige Product bald mehr dem Vater, bald mehr der Mutter, bald gleicht es keinem von beiden, sondern es entsteht ein Mittelding, das von beyden etwas hat. — Die ungleichartigen Keime werden ausschließlich entweder vom männlichen oder vom weiblichen Saamenduft belebt. Wenn nämlich der männliche Saamenduft mehr belebend ist, so belebt er ausschließlich die männlichen ungleichartigen

gen zu einem Körper erforderlichen Keime, und ertheilt auch durch seine Einwirkung auf die gle.chartigen Keime, die sich durch die Aneignung des männlichen und weiblichen Saamendufts einander selbst belebt haben, dem ganzen künftigen Körper den unverkennbar männlichen Charakter, und das künftige Product ist ganz männlichen Geschlechtes. Dies gilt umgekehrt eben so, wenn der weibliche Saamenduft mehr belebend ist, wo dann das künftige Produkt ganz weiblichen Geschlechtes ist. — Im weiblichen Eychen sind nur so viele Keime enthalten, als zur Bildung eines Menschen nöthig sind, da hingegen bey jeder Begattung mehr männliche Keime in die Mutterscheide gelangen, als zur Bildung von vier Menschen erforderlich sind. Gewöhnlich wird durch den männlichen Saamen nur ein Graafisches Bläschen befruchtet; wenn deren aber mehrere befruchtet werden: so entstehen nach ihrer Anzahl Zwillinge, Dreylinge, Vierlinge u. s. f. Durch irgend einen Fehler in der Form und Mischung der Keime nimmt, die in ihnen enthaltene bildende Kraft falsche Richtungen an, wirkt aber immer in der nämlichen Richtung, die sie vom Anfang bekommen hat, zur Erhaltung des Individuums bis zum Tode ununterbrochen fort. — Bey der Empfängniß im Eyerstocke nimmt daselbst nicht nur die Bildung des Fötus, sondern auch des Eichens (nämlich des Schaaf- und Lederhäutchens, die ihre Existenz dem Eyerstocke verdanken) seinen Anfang.

Dieses

Dieses befruchtete Eychen schwillt nun an, und dehnt vorzüglich durch die anwachsenden Feuchtigkeiten in demselben, nach und nach den Eyerstock an der Stelle so sehr aus, daß er zuletzt bürstet. Während dieser allmähligen Ausdehnung wird durch die Reizung, die dadurch im Eyerstocke verursacht wird, die Gebärmutter mit in Consensus gezogen; sie geräth in einen entzündlichen Zustand, ihre innere Oberfläche schwitzt eine gerinnbare Lymphe aus, woraus Hunters zottige Haut gebildet wird. Zu gleicher Zeit wird ebenfalls per consensum die Muttertrompete der Seite, worinn der befruchtete Eyerstock liegt, mit ihren Franzen steif, und legt sich an die geschwollene Stelle des Eyerstockes fest an, um beym Platzen desselben, welches beym Menschen erst im Anfange der dritten Woche geschieht, das befruchtete Eychen aufzunehmen und es durch eine forttreibende Bewegung in die Gebärmutter zu bringen, wo nun die im Eyerstocke angefangene Bildung, so wohl des Schaaf- und Lederhäutchens als auch der Fötus selbst, fortgesetzt wird. Die Entwickelung geschicht daselbst nach und nach, und zwar desto geschwinder, je näher der Fötus seinem Ursprunge ist, bis zum Ende des neunten Sonnenmonats, wo er dann durch die Zusammenziehung der Gebärmutter ausgetrieben wird. S. Versuch einer neuen Zeigungstheorie von B. Hösch. Lemgo 1801.

8) Mascagni entdeckt lufteinsaugende Haarröhrchen im menschlichen Körper.

Daß Feuchtigkeiten die auf die Ober- oder Hautfläche unsers Körpers gebracht, vermöge der absorbirenden Gefäße oder Saugadern, wirklich aufgesogen und dem innern Theilen zugeführet werden, ist jetzt hinreichend bekannt. Das aber war noch nicht erwiesen, daß es auch solche Gefäße gebe, die zur Einsaugung der atmosphärischen Luft bestimmt wären. Herr Mascagni welcher uns viel Licht über jene Gefäßgattung verschaffte, hat nun auch an letztern die Gegenwart gezeigt. — Das Oberhäutchen, welches zugleich mit den Haaren beständig den verschiedenen luftförmigen Flüssigkeiten, welche zur Bildung der Atmosphäre beytragen, und den feinen Theilchen, welche darunter gemischt sind, ausgesetzt ist, besteht aus Haarröhrchen, die aus Häutchen von einer viel zärtern Textur gebildet sind, als die Haarröhrchen, welche Häute bilden, die andern Theile bedecken, und so sind sie im Stande, die luftförmigen Flüssigkeiten, aber nicht andere Flüssigkeiten, wie das Wasser, einzusaugen. Nur durch starkes Reiben wird das Einsaugen bey jenem unorganischen Löchern erzwungen. Die Häute, welche andere Theile bekleiden, sind von einem dichtern Gewebe, und also im Stande, auch Flüssigkeiten einzusaugen. S. Hufelands Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneyk. Jena 1800, IX. Bds 4s St, p. 139.

9)

9) Blumenbach liefert einige Beyträge zur vergleichenden Physiologie und Anatomie.

a) Von dem Zeugungsgeschäfte.

Es ist mehr als zu gut bekannt, daß man nach einem fruchtbaren Beyschlafe bey dem Weibe der Menschengattung und andern Säugethieren, in jedem Eyerstocke eine Spalte antrifft, die bey dem Liebesreize aus dem Reißen einer oder der andern jener Bläßchen entsteht, (welche Graaf für wirkliche Eyer ansah), und daß diese kleine Wunde im Verlauf der Zeit zu einer Narbe wird, die mit einer zierlichen Hautrinde umgeben ist, und die seit Malpighi's Zeit mit dem Namen des gelben Körpers bezeichnet wird. Dieser nicht unwichtige Gegenstand ist von einigen Gelehrten verschiedentlich bestritten worden, um damit in's Reine zu kommen: ob jener gelbe Körper (luteum corpus) nur stets nach einem fruchtbaren Beyschlafe entstehn, und also jedesmal ein Zeuge einer ächten Empfängniß sey, oder ob er auch ohne vorhergegangenen Beyschlaf entstehen, und also auch bey solchen angetroffen werden könne, die noch nie einen Mann zugelassen haben? — Haller stimmte für die Meynung, daß die gelben Körper bloß nach einem fruchtbaren Beyschlafe entstehen *) Büffon stritt sehr eifrig für die Meynung,

 daß

*) Opera minor. Tom. II. et element. physiol. Tom. VIII. P. I. p. 32.

daß man sie (die gelben Körper) auch bey noch nie geschwängert gewesenen Säugethieren finde *). Vallisneri, Santorini und Bertrandi fanden die gelben Körper bey noch ganz jungen Mädchen ꝛc.

Bey diesen so verschiedenen Meynungen wird ohne Zweifel die vergleichende Physiologie am sichersten den Knoten auflösen können, und zu einer solchen Vergleichung wählte der Hofr. B. die Zeugungstheile der Vögel. Obgleich die Zeugungstheile der Vögel in Rücksicht der Organisation von denen der Säugethiere einigermaßen abweichen; so glaubt Hr. B. doch, daß sie demohngeachtet mit jenen in Vergleichung gezogen werden können. Der Eyerstock und die Röhre der Vögel verstatten, nach Hrn. B., obgleich sie nur einmal vorhanden, oder einfach sind, (d. h. nicht wie bey den übrigen Thierklassen zur rechten und linken Seite sich ausbreitend) im Allgemeinen doch eine leichte Vergleichung mit eben diesen Theilen an den Säugethieren. — Die Dotter sind nämlich, so lange sie am Eyerstocke hängen, beynahe von eben solchen häutigen Kelchen umgeben, wie die Graafischen Bläschen von der gemeinsamen Haut des Eyerstockes. Wenn der Dotter seine völlige Reife erlangt hat: so reißt er sich auch auf eben die Weise von seinem Kelche los, wird von der

*) In den Mem. de l'académie des sc. de Paris J. 1748. und in der Histoire naturelle gener. et partic. Tom. II. Ansp. 4. Auch in dem Supplem. à l'histoire naturelle, Tom. IV.

der Trompete aufgefaßt, und tritt in den Eyergang, wie höchst wahrscheinlich auch bey befruchteten Säugethieren der gallertartige Tropfen des Eyerstocks, (nachdem er, beynahe wie ein reifes Geschwür, seine Hülle zerrissen hat), von dem faltigen Saume aufgenommen, und in die Muttertrompete fortgetrieben wird. Und endlich hängt der leere Kelch, (calix) wenn er seine Dotter hat fahren lassen, vermittelst seines Stiels von dem übrigen Äste des Eyerstocks welk' herab, und läßt sich schon mit dem gelben Körper der Säugethiere vergleichen. Dergleichen Veränderungen gehen nach Hrn. B. auch bisweilen bey Weibchen von Vögeln vor, wenn sie auch keinen Mann zugelassen haben, wo sie die sogenannten Windeyer (ova zephyria s. subventanea) legen, die den ächten im Ganzen genommen ähneln, allein unfruchtbar und zum Bebrüten ganz untauglich sind. — Ferner, es sey auch gegründet, daß unbelegte (innuptae) Vögel solche Windeyer (hypenemia) durch eine mechanische Reizung der Geburtstheile empfangen können, wie schon Aristoteles und Harvey beobachtet haben.

Von solchen Jungfrauen, die durch irgend einen wollüstigen Reiz ihren Geschlechtstheilen eine eigene Stimmung geben, vermuthet nun Hr. B. einen ganz jenen ähnlichen Ursprung der gelben Körper, die bey ihnen ebenfalls gefunden werden, und glaubt, daß sie in dem Mädchenkörper, wie bey den Turteltauben und Amseln, durch die Wirkung eines Lie-

 bes-

besreizes auf die Bläschen des Eyerstockes entstehen, und es sey gleichviel, ob dieser Reiz durch die Umarmung eines Mannes, oder durch sonst ein üppiges Kunststück, erregt werde. So trage selbst das Alter vom vierzehnten Jahre an, die hysterischen Zufälle, wie auch ein warmes Klima hiezu Vieles mit bey. — Haller und dessen Anhänger nahmen die gelben Körper nur bey solchen Subjecten an, die wirklich mit dem männlichen Geschlechte zu thun gehabt hätten, und stützten sich vorzüglich darauf: weil noch kein Beyspiel von der Gegenwart solcher gelben Körper in einem Quadrupede aufgefunden worden sey. Letzteres gibt Hr. B. auch zu, glaubt aber, daß diese Körper bey dieser weiblichen Thiergattung auch gar nicht außer der Zulassung einer Begattung zu vermuthen wären, indem nämlich bey diesen Thieren einer jener erwähnten widernatürlichen Reize nicht Statt finden könne; wohl aber sind mehrere Beyspiele der Onanie vom männlichen Geschlecht einiger vierfüßiger Thiere vorhanden.

. . . .

b) Von den Lebensverrichtungen.

In Ansehung des kleinen Blutumlaufs fand Hr. B einen sehr merkwürdigen Unterschied zwischen den Vögeln und Säugethieren. Abgerechnet, daß die Lungen der Vögel verhältnißmäßig klein, und an die Brustwirbelbeine, Rippen und Zwischenrippenmuskeln befestigt sind, zeichnen sich dieselben haupt-

hauptsächlich auch dadurch aus, daß Oeffnungen aus ihnen in die mancherley Luftbehälter gehen, und sie mithin nicht wie die Lungen der Säugethiere durch das Athemholen so sehr aufgeblasen werden, und dadurch dem aus dem rechten Herze kommenden Blute Bahn machen können, woraus sich denn schon a priori schließen lasse, daß sich die Natur hier eines andern Mechanismus bedient habe, um jenen kleinen Blutumlauf gehörig zu Stande zu bringen. Diesen besondern Mechanismus hat Hr. B. in einer eigenen Einrichtung des rechten Herzens entdeckt, worin sich die ganze Klasse der Vögel so von den Säugethieren unterscheidet, daß sie statt der dreyspitzigen, den mützenförmigen des linken Herzes ähnlichen Klappen, mit einer merkwürdigen, zwar einfachen aber sehr grossen und starken fleischernen Klappe versehen ist. Die Einrichtung dieser Klappe hat Hr. B. zwar im Allgemeinen an den Herzen aller Vögel, so viel er deren deshalb secirte, sich immer ähnlich gefunden, er beschreibt sie aber nach dem Kadaver eines Fischreihers (Ardea cinerea.)

Wenn man die äußerste Wand, vornehmlich von dem untern Theile, in wiefern er nämlich nach der Spitze der rechten Herzkammer hinsieht, eröffnet, daß die Holung der Herzkammer frey wird, so bekommt man sogleich einen Muskel zu Gesicht der so auf dem linken und obern Winkel der Kammer liegt, daß sein auf der Scheidewand beyder Herzen aufliegender Seitenrand von der Rechten zur Linken

 schief

schief herabzulaufen scheint. Der ganze Muskel hat beynahe die Gestalt eines Triangels dessen fleischige und starke Basis und Kathete aus dem Fleische der Herzkammer selbst in der Nähe des sehnigten Ringes erwachsen, die Hypothenuse aber, welche ein dünnerer Rand des Muskels ist, sich mitten durch die Hohlung der Kammer in diagonaler Richtung hinzieht. Diesen Rand selbst aber sieht man, wenn man bey der Section also zu Werke geht, so dicht und genau auf der Scheidewand der Herzkammern aufliegen, daß daraus auf den ersten Anblick schon erhellt, auf welche Weise er zwar dem aus dem rechten Herzohre in die Kammer derselben Seite eindringenden venösen Blutstrome, folgsam nachgibt; bey dem folgenden Zusammenziehen der Kammer aber von dem eben jezt in der rechten Herzkammer enthaltenen Blute schwellend, so vollkommen an die benannte Scheidewand angedrängt wird, daß es auf keine Weise wieder in das Ohr strömen kann, sondern nothwendig weiter in die Lungen fortgetrieben werden muß. Diesem zu folge ersezt die Natur auf diese Art bey den Vögeln durch eine stärkere muskulöse Klappe des rechten Herzens, was sie den Lungen selbst — weil diese überall Oeffnungen haben, und deshalb nicht, wie bey den Säugethieren durch Einathmen hinlänglich aufgeblasen werden können versagt zu haben schien. — Diese Vorsicht der Natur wird noch sichtbarer, wenn man diese rechte Herzkammer der Vögel mit der linken vergleicht, welche

blos

bles mit dünnen, schlaffen und nur häutigen (den mützenförmigen ähnlichen) Klappen versehen, und überhaupt wie in dieser so auch in der übrigen Einrichtung dem linken Herze der Säugethiere ähnlich ist. Denn da das aus den Lungen zurückkehrende Blut weiter keine Schwierigkeit eines Umlaufs dieser Art zu überwinden hat: so bedurfte die Natur auch keiner andern Vorkehrung, als deren sie sich auch bey den Säugethieren zur Beförderung des großen Blutumlaufs bedient. — In eben dieser vielfachen Adhäsion der Lungen bey den Vögeln und dem geringen Volumen, welches sie durch das Athemholen erhalten, liegt nach Hrn. B. auch die Ursache, warum ihr Gehirn bey dem schönen Schlichtingischen Versuche, sich nicht so nach dem Rhythmus des Athemholens senkt und wieder hebt, wie Hr. B. bey der Vivisection der mehresten Säugethiere, und einmal auch bey einem gewissen Menschen, der durch einen Zufall den obern Theil der Hirnschaale verloren hatte, selbst gesehen hat. — Was die Luftbehälter der Vögel selbst betrifft, wegen welcher die Natur den besondern, eben erwähnten Bau des Herzens angeordnet hat, und wovon sich bey den Säugethieren durchaus nichts Aehnliches findet: so füget Hr. B. dem was einige Gelehrte schon hierüber geliefert haben, nur noch einige Bemerkungen bey. Unter allen Behältern dieser Art scheinen Hrn. B. die häutigen Zellen im Unterleibe den ersten Rang zu behaupten, weil sie außer dem gewöhnlichen Nutzen der übrigen

Be=

Behälter vornehmlich auch den Mangel einer Unterleibespresse bey den Vögeln zu ersetzen, und ihnen zu den Anstrengungen bey der Aussonderung des Darmkoths, und den Weibchen beym Eyerlegen ertheilt zu seyn scheinen. Mehrmalen hat Hr. Hofr. B. auch bey Vögeln, vorzüglich Sangvögeln (ex passerum ordine) bemerkt, daß ihr Unterleib, wenn sie den Unrath auswerfen, nicht einwärts getrieben wird, sondern vielmehr aufschwillt, zum Beweise, daß ihre häutigen Zellen im Unterleibe dann von eingesogener Luft aufgeblasen, die benachbarten Gedärme, die nicht ausweichen können dadurch gedrückt werden, und der Mastdarm gleichsam ausgemelkt wird, eine Beobachtung, die Hr. B. in der Folge auch durch einen Versuch bestätigt fand, den er an dem Kadaver eines Papageyen (psittacus amazonicus) anstellte, welchen er eine Zeit lang lebend gehabt hatte. Nach Lufteinblasung in die Luftröhre, sah Hr. B. sehr deutlich, wie die durch die Luft anschwellenden häutigen Zellen des Unterleibes die neben ihnen liegenden Gedärme empor hoben, und besonders den Mastdarm offenbar vorwärts stießen.

So wie sich die Eyerlegenden und lebendig gebährenden Thiere mit warmen Blute, in Rücksicht der Werkzeuge des Athmens, unterscheiden, eben so ist dies der Fall in Betreff der Stimmwerkzeuge. Denn bey allen Vögeln sind nach Hrn. B. die Theile des Kehlkopfs (larynx) nicht wie bey den Säugethieren verbunden, sondern in der Maaße gesondert, daß die Kehle (glottis) (des Kehldeckels, epiglottis, be-

beraubt) den obern Theil der Luftröhre oder der Zungenwurzel, das übrige des Kehlkopfes aber, und vorzüglich seiner Höle (ventriculus), und die Membranen, welche statt der wirklichen Stimmenbänder (ligamenta vocalia) vorhanden sind, den untersten Theil einnehmen, wo die Luftröhrenäste befindlich sind (pars bronchialis). Außer dem ist's ferner auch noch sehr bemerkens werth, daß bey vielen Männchen unter den Vögeln die Stimmwerkzeuge von denen der Weibchen derselben Gattung so äußerst verschieden sind. Denn ob man gleich bey den Säugethieren auch einen sexualunterschied bemerkt, wie z. B. selbst bey dem Menschengeschlechte der Kehlkopf des Mannes, nebst dem Zungenbeine (os hyoideum) weiter ist, als der des Weibes, so beschränkt sich doch, so viel Hrn. B. bekannt ist, der ganze Unterschied von dieser Art bey ihnen ganz auf die Proportion der Theile, da bey den Vögeln hergegen bisweilen eine ganz verschiedene Einrichtung vorkommt. So kommt z. B. jene besondere knöcherne Kapsel (bulla), zu welcher bekanntlich die Luftröhre der mehresten Vögel aus der Ordnung der Wasservögel in ihrem äußersten Luftröhrenaste aufgeblasen ist, wie sich's aus Blochs genauen Untersuchungen ergiebt, nur den Männchen zu, wodurch Hildan's Meinung ungemein bestätigt wird, der schon fast vor zweyhundert Jahren schrieb, daß diese Kapsel nicht, wie einige glaubten, zu einem längeren Untertauchen, sondern zu einer stärkeren

Stim-

Stimme diene *). Auch scheinet bey einigen Männchen unter den Vögeln, die Luftröhre anders herabwärtszulaufen, als bey den Weibchen, und Hr. B. muthmaßet deshalb auch eine ähnliche Sexualverschiedenheit.

c) Natürliche Verrichtungen.

Die Vögel haben keine eigentliche Zähne wie die Säugethiere. Einige, vorzüglich Wasservögel, haben zwar an den Kinnladen ausgezackte Ränder (serrati), allein diese Einschnitte können durchaus nicht für Zähne gehalten werden, da sie nicht einmal bis zu den knöchernen Maxillen selbst gehen, sondern bloß der hörnernen Oberhaut des Schnabels und dem unterliegenden Felle eingegraben sind. In anderer Rücksicht haben aber die Vögel einen andern Vorzug, der nach der Meinung des Hrn. B. auch nicht einem einzigen Säugethiere zu Theil geworden ist, nämlich die biegsame und mehr oder weniger gefügige Beweglichkeit der obern Kinnlade, welche den Schädeln aller Vögel, so viele Hr. B. gesehen hat, gemein ist. Diejenigen Vögel die sich von Saamenkörnern nähren, sind, nach dem Ausdrucke des H. B. gleichsam mit einem dreyfachen Magen versehen worden, den man einigermaßen mit dem vierfachen

*) Hildani von der Fürtrefflichkeit, Nutz- und Nothwendigkeit der Anatomie. Bern 1624. 8. S. 223.

chen Magen der zweyhufigen wiederkäuenden Säugthiere vergleichen kann. Denn der Kropf (ingluvies) der Vögel scheint dem ersten (rumen Pansen) und zweyten Magen (reticulum), (Haube) der wiederkäuenden Thiere, der drüßige Schlauch von jenen dem dritten Magen (echinus, Blättermagen, Buch) von diesen, und endlich der sogenannte Magen von jenen dem vierten Magen von diesen (amomasus, Laab, Fettmagen) zu entsprechen. — Zur Erleichterung des Geschäftes des Magens, verschlucken die Vögel, Steinchen und andere harte Körper.

d) Thierische Verrichtungen.

Hr. B. läßt die Vergleichung des Hirns (mit der der Anfang hier hätte gemacht werden müssen) weg, indem man über den Nutzen und die Verrichtungen der meisten dieser Theile wenig oder gar nichts Gewisses ausgemittelt hat, und macht den Anfang in dem Werkzeuge des Tastens (tactus, Gefühl im engsten Sinne), welches von der übrigen Empfindung (sensatio), die allen Nerventheilen zukommt, so unterschieden ist, daß kaum eine andere Eigenthümlichkeit, als diese, aufzufinden ist, die allen und jeden lebendigen Thieren so gemeinsam wäre, da das Tasten hergegen, oder das eigentliche sogenannte Gefühl nur sehr wenigen Thiergattungen ertheilt worden zu seyn scheint. Nach des Hrn. Hofr. B. Ueberzeugung sind außer dem Menschen, unter den Säugethieren nur einige Gattungen

gen aus der Ordnung der Affen, Pavianen, Meerkatzen und Faulthiere mit dem Sinne des Gefühls versehen. Einige Physiologen unsers Zeitalters, sprechen diesen Thieren jenen Sinn ab, allein Hr. B. secirte mehrere Gattungen Affen, und beobachtete noch weit mehrere lebendig und erblickte in den Handflächen, vornemlich aber in den Fingerspitzen derselben, die Spirallinien der Hautwärzchen sehr deutlich. — Außer dieser Ordnung der Affen aber waget es Hr. B. nicht einem andern Säugethiere das Tasten zuzuschreiben, denn selbst bey den lebendigen Elephanten, die er sah, hat er keine Verrichtung ihrer Rüssel bemerken können, die man für ein wahres Tasten nehmen dürfte. So wie Hr. B. das eigentliche Tasten nur auf einige Säugethiere einschränkt, eben so thut er dies bey den Geschlechten der Vögel. Bey den Wasservögeln ist das Tastungsorgan nicht in den Füßen, sondern einzig in der Wachshaut des Schnabels (coriaceo rostri integumento) befindlich.

Herr B. hat bey der Gans und unserer Hausente, die drey Aeste des fünften Nervenpaares genauer untersucht, und gesehen, daß sie größtentheils jener Wachshaut als häutigte Aestchen zu Theil geworden sind. Oft aber macht er auch die Erfahrung an lebendigen Vögeln dieser Gattung, wie äußerst empfindbar dieses so nervenreiche Integument ihres Schnabels sey, und ohne viele Mühe konnte er bemerken, daß, wenn sie in einem trüben

Teiche

Teiche oder Sümpfe Nahrungsmittel suchen, sie die Dinge, auf welche sie mit dem Schnabel stoßen, auf eine ähnliche Weise mit demselben untersuchen, wie wir uns des Fingers bedienen, um einen Gegenstand durch Tasten zu erkennen.

Im Geschmacksorgane herscht unter den verschiedenen Gattungen der Vögel eine weit größere Verschiedenheit, als unter den Säugethieren. Letztere haben alle eine fleischigte weiche Zunge, und folglich gewiß auch alle wirklichen Geschmacksinn. Wie vielfach im Gegentheil ist die Verschiedenheit der Vögelzungen! Viele derselben haben eine so feste und wahrhaft hörnerne Textur, daß es Hrn. B. beynah unwahrscheinlich ist, daß sie für die Reize des Geschmacks empfänglich seyn sollten. Bey einigen Vögeln bedeckt jener hörnerne Ueberzug nur die Spitze der Zunge, bey andern aber, wie z. B. beym Pfefferfresser, läuft er bis zur Zungenwurzel hin. Dies könnte leicht die Vermuthung erwecken, daß dergleichen Thiere von der Natur zu stiefmütterlich in Rücksicht der Geschmackorgane versehen worden seyen; allein diesen vermeinten Mangel wußte die Natur durch einen weichern und sehr empfindbaren Gaumen zu ersetzen, von welchem, wie Hr. B. beym Anatomieren eines solchen Vogels gesehen hat, sehr starke, aus dem ersten Aste des fünften Paares entspringende Nerven auslaufen. — Die übrige Structur des innern Schnabels dieses merkwürdigen Vogels hat Hr. B. durch eine Abbildung ver-

 sinn-

sinnlicht, aus welcher erhellet, daß er Theile von dreyfacher Art enthält, an der Basis nämlich gewundene Geruchsbläschen, in deren oberste der erste Nerve von hinten einläuft. Das mittlere Segment des Schnabels enthält eine besondere Hohlung, die man gewissermaßen mit Higmor's Höhle vergleichen könne, der obere zellichte Theil endlich, ist mit sehr zarten hörnernen Scheidewänden unterwebt, welche Textur man auch, aber knöchern fast eben so in den Schnäbeln der Papageyen, hauptsächlich des Cacadu (Psittacus cristatus) erblickt. Aus diesem Grunde ist Hr. B. geneigt diese Kinnbackenzellen der leichtgeschnäbelten Vögel ebenfalls lieber zu den Luftbehältern, als zu den Geruchsorganen zu rechnen, wohin Mons die Schnabelkapsel des Nashornvogels (Buceros) rechnete.

Was die Einrichtung der **Geruchsorgane** und die Schärfe des Geruches betrifft, so sind die Vögel im Ganzen genommen eben so verschieden von einander, als die Säugethiere, denn bey einigen, z. B. dem Pfefferfraße, ist der erste Nerve sehr zart, bey andern hergegen sehr dick, wie bey der Gans u. a. m. einige haben einen ausnehmend scharfen Geruch, wie die Raben, andere einen nur schwachen, wie die Hüner. — Das **Ohr** der Vögel weicht von den Säugethieren ihrem außerordentlich ab. Denn so vermißt man bey allen den äußern Knorpel, der (wenige Ordnungen ausgenommen, die mit Schwimmfüßen versehen, die Wassersäugethiere,

der

der Maulwurf und einige andere) den mehresten Säugethieren nicht mangelt. Dieser Mangel aber wird bey ihnen durch eine sehr zierliche Anordnung der Federn um den Gehörgang ersetzt, (der vorzüglich bey den Eulen sehr sichtbar ist,) welche, da sie wie Strahlen divergiren, zur Aufnahme des Tons sehr passend geordnet sind. — Ohnlängst fand Hr. B. ohne alles Vermuthen bey dem Leguan (Lacerta iguana) auch nur einen einzigen, dem der Vögel vollkommen ähnlichen Gehörknochen, ein knorpelichtes Stäbchen (Bacillus) eine knöcherne Säule (Columella) u. s. w. — Die Augen der Vögel endlich haben nicht nur Theile, welche an den Gesichtsorganen der Säugethiere gänzlich mangeln, z. B. den knöchernen Ring der harten Haut (Sclerotica), den Fächer (Pecten plicatum) der gläsernen Feuchtigkeit (Humor vitreus) u. s. w. sondern unterscheiden sich auch in der Structur einiger andrer, beyden Thierclassen sonst gemeinsamen Theile, so offenbar und auszeichnend, daß eine Aufstellung derselben über ihre bisher streitige Einrichtung in den Säugethieren ein nicht unbeträchtliches Licht verbreiten zu können scheint. So hat Hr. B. z. B. in dem Auge des Uhu (Stryx bubo) ganz deutlich unterscheiden können, daß die Iris bey seiner Gattung ganz Membran und von der schwarzen Haut (Choroidea) sehr unterschieden ist. So erinnert sich Hr. B. auch nicht, bey einem andern Thiere die Grenzen der Netzhaut (Retina) so

mit den Augen haben verfolgen zu können, als bey der benannten Gattung des Pfefferfraßes, wo er diese dicke und sehr weiße markige Membran neben dem äußern Umfange des sehr schwarzen stralichten Körpers (Corpus ciliare) von einem sehr zierlichen etwas schwellenden Rande begrenzt erblickte, woraus erhellet, daß von der streitigen Haut, die nach der Behauptung berühmter Männer von der Netzhaut auslaufen, und bis zum Glaskörper gehen soll, offenbar in diesen Augen auch nicht ein Schatten aufzufinden sey. — Auch stellet Hr. B. eine vergleichende Physiologie zwischen den kalt- und warmblütigen Thieren auf.

e) Lebensverrichtungen.

B. machte an Sumpfeidexen einen Versuch, von denen er 24 erwachsene volle, und zugleich anderthalb Unzen gegen einander abgewogen, zuerst aber die frischgefangenen zu dem Behufe secirte, um ihre Blutmenge zu messen, und hierbey erhielt er aus dem Körper aller und jeder nicht über zwey und einen halben Scrupel. Dieses geringe Gewicht des Blutes verhält sich also zur ganzen Masse des Körpers wie 2 und 1 halb zu 36, da man bey einem erwachsenen und vollen Menschen das Verhälniß des Blutes zum Körper wie 1 zu 5 zu nehmen pflegt. — Merkwürdig ist es auch, daß das arteriöse Blut der hierländischen Amphibien, so viel Hr. B. hat bemerken können, kaum von dem venö-

venösen zu unterscheiden ist, so daß man nur durch die Lage und Richtung der Gefäße, in denen es enthalten ist, das eine von dem andern unterscheiden kann, da sich bey den Säugethieren hingegen das lebhaftere arteriöse Blut so merklich von dem traurigen venösen unterscheidet, wofern nämlich nicht ein Bad oder ein anderes warmes Medium eine Zeitlang auf sie wirkt, wie sich aus Crawfords schönen Versuchen ergiebt *), auch das venöse Blut allmählig minder dunkel, und dem lebhaften Roth des arteriösen ähnlicher wird. Dieselbe Bewandniß scheint es auch mit dem Fötus zu haben, der in der Gebärmutter in ein Bad getaucht wird. Es ist nämlich bekannt, daß bey ihm das Blut in beyderley Gefäßen sich ebenfalls wenig in der Farbe von einander unterscheidet. Unter den Amphibien selbst aber ist es mit den Schildkröten anders beschaffen, bey denen, nach dem Zeugnisse genauer Beobachter, das venöse Blut wie bey den Säugethieren schwarz, das arteriöse aber schön roth ist. Im Ganzen genommen ist bey den hierländischen Amphibien das Blut nach Verhältniß ihrer Ernährung verschieden; bleicher nämlich bey weniger, von höherer Röthe bey mehrerer Nahrung. Wenn dieß Blut aus den zerschnittenen Venen gelassen und der

*) S. in den philosophical Transactions. Band 71. Abth. 2. S. 487.

atmosphärischen Luft ausgesetzt wird, so erhält es, indem es zu einer salbenartigen Masse gerinnt, eine schöne, frische Röthe. Die Elemente des Blutes selbst scheinen übrigens im Allgemeinen bey den Amphibien und warmblütigen Thieren einander ziemlich ähnlich zu seyn, außer daß man bey jenen bey Visectionen immer elastische Luftbläschen ihrem Blute beygemischt findet, welche mit dem getrieben werden, wodurch dieser durch solche Lufträumchen getrennte Strom gleichsam die Gestalt einer Quecksilbersäule bekömmt, die in einem fehlerhaften Thermometer schlimmer Weise getrennt worden ist. Dieses verhält sich bekanntlich bey ganz gesunden warmblütigen Thieren ganz anders. Bey krankhaften Körpern aber, die an einem besondern Zusammentreten des Blutes leiden, ist es so ungewöhnlich nicht, daß man bisweilen die Venen zu sehr mit ihrem Blute angefüllt, und durch elastische Luft getrennt antrifft. Bey vollkommen gesunden hergegen, ist diese Luft, wenn ihrer auch eine ziemliche Menge im Blute wäre (man schätzt ihre Menge ungefähr auf den dreyßigsten Theil der ganzen Masse) doch so innig mit diesem purpurnen Strome vermischt, so aufgelöst darinn enthalten, daß man sie nur durch Kunst daraus entbinden kann. — Bey dieser Gelegenheit bringt Herr B. die schon oft angeregte Frage in Berührung, ob nämlich die Blutkügelchen, wenn sie durch die engsten Aestchen der Ge- Gefäße laufen, ihre Gestalt verändern, und aus sphä-

sphärischen ovale werden? Er fand nirgends von einer solchen Veränderung in den warmblütigen Thieren eine sichere Beobachtung, und auch selbst weder im bebrüteten Eye (worinn man, und zwar im Hühnereye vornehmlich, am fünften und den nächstfolgenden Tagen, die Bewegung des warmen Blutes sehr schön und deutlich betrachten kann), noch in Eydexen oder Fröschen jemals wirklich ovale Kügelchen. Hr. B. glaubt, daß diejenigen Beobachter, die jene ovale Kügelchen wollen gesehen haben, zu wenig Rücksicht auf den während ihres Versuchs eintretenden Krampf genommen haben.

Die Amphibien haben verhältnißmäßig sehr große Lungen. Besonders groß sind sie bey den Schildkröten und dem Chameleon; aber auch bey den hierländischen Amphibien sind sie, im Vergleich mit den Lungen warmblütiger Thiere, von ausgezeichneter Größe. Je größer aber ihr Umfang, desto schlaffer und lockerer ist ihr Gewebe Bey den Fröschen und Kröten, auch der grünen Eidexe und dem Salamander, bestehen sie aus vieleckigten und ziemlich großen Zellen. Bey den Schlangen machen sie einen einzigen, im Ganzen hohlen Sack, von ungemeiner Größe aus. — In Rücksicht der natürlichen Verrichtungen weichen die Amphibien sehr von den warmblütigen Thieren ab; denn es ist bis itzt noch kein Beyspiel von einem Amphibium bekannt, von dem man sagen könne, daß es die Speise wirklich kaue. Die mehresten Schlangen-

 arten

arten haben einen scharfen Gift, der ihnen, vermöge seiner septischen Kraft, zur Verdauung des Fleisches dient, und den Mangel des Kauens ersetzt. Das Verschlucken geht bey den meisten Amphibien langsam von statten. Der Schlund läßt sich bey ihnen außerordentlich weit ausdehnen, vorzüglich bey den Schlangen, bey denen die Kinnladen gar nicht fest eingelenkt sind. Der Magen ist fast bey allen verhältnißmäßig sehr klein. Der Darmkanal ist bey den Schlangen sehr kurz.

Was das Zeugungsgeschäft bei den Amphibien betrifft: so finden hier, in Vergleichung der Säugethiere, einige Abweichungen statt. Man findet bey einigen Amphibien, z. B. bey den Fröschen und Wassereideren, kaum eine Spur von selben, da sie im Gegentheil bey andern, z. B. den Landeideren und Schlangen, doppelt sind. Die Salamander befruchten nicht so, wie die Wassereideren, die Eyer, wenn diese gelegt sind, sondern begatten sich wirklich einander. Die Salamander haben dieselbe Eigenschaft, wie die Hüner, welche, wofern sie einmal von dem Hahne beschwängert worden, obwohl nicht ein volles Jahr lang, (wie Fabricius von Aquapendente meinte) doch nach des genauen Beobachters Reaumur's Bemerken, bis zur fünften Woche nach der Trennung von dem Hahne fruchtbare Eyer legen. — Der Termin, wo sie ihr völliges Wachsthum erreichen, ist bey vielen Amphibien, wie fast bey allen Vögeln und Säugethieren,

die

die Mannbarkeit. Von der Lebensdauer der Amphibien weiß man noch wenig.

Bey den warmblütigen Thieren dauert der phlogistische Proceß, wie man ihn nennt, vom ersten Beginn ihrer Bildung bis zum letzten Hauche des Lebens. Bey dem Fötus der Säugethiere mit Hülfe des Mutterkuchens, welcher das Phlogiston des Fötus durch das Feuerelement der Mutter verändert. Bey dem bebrüteten Küchelchen vermittelst der porösen Schale und des Weißen im Eye, welches ebenfalls der feurigen Nahrung den Zugang, dem überflüssigen Phlogiston aber den Ausgang verschaffen. Sind die Säugethiere und Vögel aber einmal gebohren, so geschieht es durch das immerwährende Einziehen und Ausstoßen des Athems. — Dieser phlogistische Prozeß steht ferner mit den übrigen Arten von Verrichtungen im genauesten Zusammenhange, hauptsächlich mit denen des Nervensystems, wie durch die Phänomene des Winterschlafs bey den Säugethieren wahrscheinlich wird. — Das Nervensystem selbst aber stimmt mit den übrigen Functionen genau zusammen, vornehmlich vermittelst der Zurückwirkung des Sensorium, welche von dem Ueberschuß der zu den Anfängen der Nerven gehörigen Hirnmasse abhängt. S. Kleine Schriften zur vergleichenden Physiologie und Anatomie, und Naturgeschichte gehörig, von J. F. Blumenbach übers. u. herausg. von D. J. G. Gruber, mit K. Leipzig 1800.

10) Cuvier liefert eine vergleichende Anatomie.

Da Refer. sich bey der vergleichenden Physiologie etwas lange aufhielt, um eine genaue Darstellung derselben vorzulegen, so wird man es ihm hoffentlich gern verzeihen, wenn er jetzt bey der vergleichenden Anatomie nur kurze Zeit verweilet, indem er sonst, wenn alles das was verglichen wurde, auseinander setzen wollte, bey den so starken Werke, welches Hr. C. über diesen Gegenstand herausgab, ganz die Grenzen dieses Almanachs überschreiten müßte.

Die Organe der Bewegung haben zwey große Verschiedenheiten in ihrer verhältnißmäßigen Stellung; bald bilden Knochen ein inneres, articulirtes Skelett, welches von Muskeln bedeckt ist; bald ist kein innrer Knochen da, sondern blos Schuppen oder Condylien, innerhalb welcher die Muskeln sich finden, bedecken die Haut; oder endlich findet man wohl gar keinen harten Theil, welcher zum Hebel oder Unterstützungspunkte in den Bewegungen dienen könnte. — Diejenigen Thiere, welche im erstern Falle sind, haben den ganzen Körper in seiner Mitte durch eine Säule unterstützt, daher haben sie auch den Namen bekommen: **Thiere mit Wirbelbeinen oder Wirbelsäulen.** Dahin gehören die Säugethiere, Vögel, Amphibien und Fische. In den Wirbelsäulen findet eine große Verschiedenheit,

heit, sowohl in der Form, Verbindung, als auch der Zahl der einzelnen Knochenstücke statt. Die Thiere ohne Wirbelbeine, sind entweder ganz weich und ohne alle harte Theile, oder sie haben den Körper und die Glieder in schaalige über einander gegliederte Stücke eingehüllt, oder sind in Conchylien eingeschlossen. Dies sind die weichen Würmer (Mollusca), die Insecten und die Schalthiere. — Durch die größere oder geringere Entwickelung gewisser Theile werden die Thiere der verschiedenen Thierclassen für verschiedene Arten von Bewegungen empfänglich. — Die Organe der Empfindungen bieten mehrere Verschiedenheiten dar; einige stehen mit dem innern Theile des Nervensystems in Verbindung, andere mit den äußern Sinnen. Die ersten bringen drey Classen hervor; diejenige Thierclasse, welche kein anscheinendes Nervensystem hat, und in welcher man weder Gefäße noch Nerven entdeckt, dies sind die Zoophyten oder Polypen; diejenige Thierclasse, welche nur ein Hirn hat, welches über den Darmkanal liegt, und wo das übrige gemeinschaftliche Nervenbündel unter demselben und in derselben Höhle mit den übrigen Eingeweiden sich befindet, das sind die weichen Würmer (Mullusca), die Schaalthiere (Crustacea), die Insecten und ein Theil der gegliederten Würmer; diejenige Thierclasse endlich, in welchen das gemeinschaftliche Nervenbündel ganz auf der Rückenseite über der Speiseröhre liegt, und in einen besondern

Kanal,

Kanal, welcher die Wirbelsäule durchbohrt, eingeschlossen ist: dies sind alle Thiere mit Wirbelbeinen. Ihre Nervenknoten liegen an den Seiten ihres Rükkenmarks oder in den großen Höhlen zerstreut. Unter den Thieren ohne Wirbelbeine gibt es einige, welche nur Nervenknoten in den großen Höhlen haben, wie die nackten weichen Würmer, und welche sie alle auf dem Markstrange haben, von welchen es Anschwellungen zu seyn scheinen: dies sind die Insecten und einige gegliederte Würmer. Die Verschiedenheiten der äußern Sinne betreffen ihre Anzahl, oder den Grad der Stärke eines jeden von ihnen. — Alle Thiere mit Wirbelbeinen haben dieselben Sinne als der Mensch. — Das Gesicht fehlt den Zoophyten, mehrern gegliederten Würmern, Insectenlarven, und den kopflosen weichen Würmern. — Hr. C. theilt die weichen Würmer (Mollusca) überhaupt nach ihrer Gestalt ein, was auch immer für Hüllen dieselben umgeben mögen, in solche die einen sackähnlichen Körper, und einen freyen, mit Füßen besetzten Kopf haben, und nennt dieselben: Cephalopodes, **Kopfgänger.** Dahin gehören die **Dintenfische** u. a.; ferner in solche, welche auf dem Bauche kriechen, welcher platt und scheibenförmig ist; diese nennt Hr. C. **Bauchkriecher**, Gateropodes, sie haben übrigens einen beweglichen Kopf u. s. w. dahin gehören die Schnecken, die Aplysien, nnd eine große Anzahl von Conchylien; und endlich in solche, welche keinen bestimmten

ten Kopf haben, dies sind die kopflosen weichen Würmer oder Acephales und begreifen die Ascidien, die Austern und viele andere. Die Bauchkriecher und die kopflosen Würmer enthalten sonach größtentheils die Mollusca und Testacea Linnaei. — Das Gehör findet sich nur in einigen Mollusken und Insecten, wenigstens sind seine Organe nur bey diesen entdeckt worden. Die drey andern Sinne, vorzüglich aber das Gefühl und der Geschmack, scheinen niemals zu fehlen. Jeder dieser Sinne ist nach seiner Stärke, und dem Grad der Verwickelung seiner Organe, sehr verschieden. Die Vollkommenheit des Gefühls z. B., hängt von der Feinheit der äußern Bedekkungen, und von Eintheilung der Extremitäten ab, welche besonders diesen Sinn ausüben, indem sie sich auf eine mehr oder weniger genaue Weise an die Körper anlegen, welche das Thier kennen lernen will. Vorzüglich in der Anzahl der Beweglichkeit der Zehen, und der Kleinheit der Nägel, findet der Anatom auffallende Kennzeichen. — Die Augen können mehr oder weniger beweglich seyn, mehr oder weniger bedeckt, mehr oder weniger zahlreich seyn. — Die Ohren können mehr in das Innere des Schädels hinein, oder mehr nach außen gestellt; sie können selbst mit äußern Trichtern versehen seyn, welche den Höhrröhren gleichen. Die Häute in welchen der Geruch seinen Sitz hat, können mehr oder weniger ausgebreitet seyn. Diejenigen, welche der Sitz des Geschmacks sind, können mehr

mehr oder weniger zart und feucht seyn; allein nur in den besondern Abschnitten dieser Sinne, erklärt sich Hr. C. über die Verschiedenheiten, welche daraus entstehen, näher. — Die Verdauungsorgane, bieten in ihrer allgemeinen Anordnung zwey große Verschiedenheiten dar. In gewissen Thieren (den meisten Zoophyten) bilden die Eingeweide einen Sack, welcher nur eine einzige Oeffnung hat, welche zu gleicher Zeit den Nahrungsmitteln zum Ausgang dient. Alle andere haben dazu zwey bestimmte Oeffnungen an den beyden Enden eines einzigen Kanals; allein die Beugungen dieses Kanals können so gestellt seyn, daß diese beyden Oeffnungen sich mehr oder weniger nähern. Eine andere Verschiedenheit, welche großen Einfluß auf die jeder Gattung eigenen Nahrungsmittel hat, ist daß in einigen Thieren der Mund mit Zähnen oder andern harten Theilen, welche geschickt sind, die festen Substanzen zu zermalmen, bewaffnet ist, indem diese in andern fehlen; im letztern Falle kann das Thier nur ganze Körper verschlucken, wenn sein Mund breit ist, oder blos flüßige Substanzen saugen, wenn diese Oeffnung röhrenförmig gebildet ist. Die Form dieser Zähne selbst hat wiederum großen Einfluß auf die Natur der Körper, welche das Thier seinem Kauvermögen unterwerfen kann; und der übrige Speisekanal ist auch seiner Structur nach sehr verschieden, nach den verschiedenen Materien, welche der Mund ihm zusenden kann. Daher die mehr oder weniger große

Länge

Länge dieses Kanals, die mehr oder weniger große Anzahl der Mägen, und der Blinddärme u. s. w. Alle diese einzelnen Dinge müssen auf die besondern Abhandlungen die Hr. C. hierüber abfaßte, verwiesen werden. Der Chylus, welcher durch die Wirkung der Verdauungsorgane auf die nährenden Substanzen hervorgebracht wird, wird den Theilen auf zwey verschiedene Arten überliefert: er schwitzt entweder ganz einfach durch die Wände des Darmkanals hindurch, um den ganzen innern Körper zu benetzen, oder wird von besondern Gefäßen angezogen, welche denselben in die Masse des Blutes bringen. Ersteres findet bey den Zoophyten statt, und wie Hr. C. vermuthet, auch bey den gewöhnlichen Insecten, welche keine Art von Gefäße, die zum Kreislauf tauglich wären, zu haben scheinen. — Die Thiere mit Wirbelbeinen, sind in der Farbe des Chylus von einander unterschieden. Derselbe ist weiß und undurchsichtig in den Säugethieren, und durchsichtig wie andere Lymphe bey den Vögeln, den Amphibien und Fischen. Auch haben diese letztern drey Classen keine verbundenen Drüsen (Glandulae conglobatae) an ihren Milchsaftgefäßen, indem diese sehr zahlreich in den erstern sind. Der Blutumlauf hat in seinen Organen sehr merkwürdige Verschiedenheiten. Erstlich gibt es Thiere, welche gar keinen haben, als die Insecten und Zoophyten. Diejenigen, bey welchen er sich findet, haben ihn entweder einfach oder doppelt. Doppelter Kreislauf ist da,

wo

wo kein Theil venöses Blut in dem arteriellen Stamm wieder eingehen kann, bevor es nicht den besondern Kreislauf durch das Respirationsorgan gemacht habe, welcher aus den Ausbreitungen zweyer Gefäße gebildet seyn muß, dem Schlagaderstamm und dem Venenstamm, wovon jeder so dick, obschon weniger lang ist als die beyden Hauptstämme des Körpers. So ist der Kreislauf im Menschen in den Säugethieren, in den Vögeln, den Fischen und vielen weichen Würmern beschaffen. In den einfachen Kreislauf geht ein großer Theil des venösen Blutes in die Schlagadern zurück, ohne durch die Lungen zu gehen, weil dieses Organ nur eine Ausdehnung eines Zweiges des Schlagaderstammes aufnimmt, wie bey den Amphibien dies der Fall ist. Es gibt noch andere Verschiedenheiten im Daseyn und in der Stellung des Herzens, oder der muskulösen Organe, welche bestimmt sind, das Blut in Umtrieb zu setzen. Bey dem einfachen Kreislauf ist immer nur eins vorhanden; allein wenn dieser doppelt ist, so gibt es deren zuweilen zwey an der Basis der Hauptschlagader; und der Lungenschlagader; ein andermal gibt es nur eins an der einen von beyden. Im ersten Falle können beyde Herzen, oder vielmehr beyde Kammern, in eine Masse vereinigt seyn, wie in dem Menschen, den Säugethieren und den Vögeln, oder sie sind von einander getrennt, wie in den Dintenfischen. In dem Falle, wo nur eine Herzkammer da ist, kann dieselbe an die Basis der

Schlag-

Schlagader des Körpers gestellt seyn, wie in den Schnecken und andern weichen Würmern; oder an der Basis der Lungenschlagader, wie in den Fischen. Die Respirationsorgane geben ebenfalls sehr fruchtbare Verschiedenheiten. Wenn das Element, was auf das Blut wirken soll, atmosphärische Luft ist, so dringt es in das Innere des Inspirationsorgans selbst, wenn es aber Wasser ist, so bestreicht es blos eine mehr oder weniger vervielfachte Oberfläche. — Wenn mehrere Oeffnungen zum Eindringen der Luft da sind, wie z. B. bey den Insecten, so vertheilen sich die Aeste, welche die Luft aufnehmen ins Unendliche, um es nach allen Theilen des Körpers ohne Ausnahme hinzubringen; dies nennt man das Athmen durch Luftröhren. Die Zoophyten, wenn man davon wenigstens die Seeigel ausnimmt, haben kein deutliches Respirationsorgan. Die Stimmorgane bieten nur zwey Verschiedenheiten dar, welche als allgemein angesehen werden können; diese hängen von der Stellung der Stimmritze, in der sich der Ton bildet, ab. Bey den Vögeln ist dieselbe unten an der Luftröhre, oder dem Kanal, welcher die Luft einführt, an der Stelle wo sie sich in zwey Zweige theilt, welche in die Lungen gehen; in den vierfüßigen Thieren und in den Amphibien ist sie oben an der Luftröhre an der Basis der Zunge angebracht. Nur drey Classen haben eine Stimmritze, die andern Thiere aber bringen die Stimme durch andere Mittel hervor. Bald wenden sie dazu das

Reiben gewisser elastischer Theile an, bald das Schlagen einiger anderer Theile in der Luft oder wohl gar die plötzliche Bewegung gewisser Lufttheilchen, welche sie in einem Orte ihres Körpers zurückhalten. — Die Befruchtung gibt Verschiedenheiten von zweyerley Art. Die einen beziehen sich auf die Handlungen, welche dieselbe verursachen, die andern auf ihre Wirkungen. Bey einer kleinen Anzahl von Thieren, welche beynahe alle in die Classe der Zoophyten gehören, geschieht die Erzeugung ohne alle Begattung, und das junge Thier wächst auf dem Körper des Erwachsenen, wie eine Knospe auf einem Baum. Diejenigen Thiere, welche Hermaphroditen sind, können sich entweder selbst genug thun, wie die zweyschaalichen Conchylien, oder sie haben eine gegenseitige Begattung nöthig, auf welcher jedes der beyden Individuen zu gleicher Zeit die Verrichtungen des Männchens und Weibchens ausübt; das geschieht bey den Schnecken und andern weichen Würmern, welche auf dem Bauche kriechen u. s. w. S. Cuvier Vorlesungen über vergleichende Anatomie von C. Duméril, a. d. Fr. u. m. Zusätzen von G. Fischer, 1r Bd. Braunschweig, 1801.

11) Fischer theilt lehrreiche Bemerkungen über die verschiedene Form des Intermaxillarknochens in verschiedenen Thieren mit.

Hr. Fischer macht die sehr wichtige Bemerkung, daß man bisher zu wenig auf die Verbindung dieses Knochens mit der Nase gesehen habe, und daß die Benennung Intermaxillarknochen deswegen nicht ganz passend sey, weil derselbe nicht immer zwischen den eigentlichen Kiefern eingepaßt, sondern in mehrern Thieren nur vorn an die Kiefer gesetzt ist. Da der Knochen aber allemal einen Theil der Nase bildet: so schlägt Hr. F. den Namen Os naso-maxillare vor. An dem Knochen selbst unterscheidet er den Körper, den Nasen- oder Gesichtsfortsatz und den Gaumenfortsatz. Das Verschwinden der Näthe dieses Knochens, oder sein Verwachsen, stehe in umgekehrtem Verhältnisse mit der Größe der Thiere: je kleiner das Thier ist, desto eher verwächst derselbe. Bey den Amphibien findet sich blos der Körper des Knochens, ohne Fortsätze; bey den Vögeln finden sich an dem Körper nur die Nasenfortsätze, aber in beträchtlicher Länge; bey den Fischen nur die untern Fortsätze, welche sich hier aber doch nicht ganz mit den Gaumenfortsätzen vergleichen lassen, sondern sich bogenförmig zu beyden Seiten des Mundes ausbreiten. Hr. F. handelt den Intermaxillarknochen bey mehr als 150 Säugethieren ab. Auch

wird der Intermaxillarknochen des Elephanten beschrieben, dessen Körper durchaus von einander getrennt sind; die Fangzähne sind deswegen wahre Vorderzähne, weil sie ganz in diesen Knochen stecken. Die hintere Knochenlamelle, welche die Enden der Wurzeln von den Fangzähnen deckt, fand Hr. F. äußerst fein und durchsichtig, woraus erhellet, daß diese Zähne nicht zum Stoßen, sondern nur zum Heben dienen. Sehr interessant sind auch die Beobachtungen über den Intermaxillarknochen des Tapirs, der Rhinocerosgattungen, der Wallfische und Trichecken, welche letztere außer andern Unterschieden, die zu einer Trennung der drey bekannten Gattungen in eigene Geschlechter berechtigen, auch auffallende Verschiedenheiten im Baue dieses Theils zeigen. Ferner ist es sehr angenehm zu bemerken, wie die Natur, d. h. alle Classen der mit Wirbelsäulen versehenen Thiere, auch jenen Knochen, freylich mit mehr oder weniger abweichender Bildung, beybehalten hat. S. Ueber die verschiedene Form des Intermaxillarknochens in verschiedenen Thieren, von G. Fischer, m. 3. Kupf. Leipz. 1800.

---

12) **Tilesius beschreibt das Gehirn und Nervensystem des Tintenwurmes.**

Der Tintenwurm oder Tintenfisch, (Sepia officinalis) als ein sehr merkwürdiges Thier, ist zwar schon

schon von verschiedenen Naturforschern beschrieben worden, allein über das Gehirn und Nervensystem hatten wir, außer dem was Schwammerdam und vorzüglich Scarpa hierüber lieferten, noch sehr wenig. Der Hr. D. T. fand, daß aber selbst die beyden letzten Beobachter nicht ganz genau zu Werke gegangen waren, und noch so manche Lücke gelassen hatten, die er nun durch eigene Untersuchungen ausgefüllt, und das Ganze durch einige saubere Kupfer versinnlichet hat. Dieses Thier hat zwey deutliche Seiten oder Flächen, eine obere oder Rückenfläche, welche purpur- oder violetroth gesprenkelt, und eine Bauchfläche oder untere Seite, welche weiß ist. Die erstere zeigt weiter nichts als den Rückenknochen, welcher unmittelbar unter der Haut liegt, und oberwärts den Kopf mit den beyden hervorstehenden Augen und Aermen des Thieres. Die zweyte hingegen gibt eine Ansicht von mannigfaltigen Theilen, hier bildet die äußere musculöse Hülle, welche auf der Rückseite den Knochen bedeckte, eine offene Scheide, in welche das Thier nach Belieben seinen Oberleib und Kopf bis an die acht Aerme einziehen kann, und aus welcher eine musculöse umgekehrt-trichterförmige Auswurfsröhre hervorragt, durch welche das Thier Excremente, Saamen, Eyer und Tinte auswerfen kann, ohne damit Maul und Augen zu berühren und zu beschmutzen. Wenn man die Zergliederung des Gehirns vornehmen will, so legt man das Thier auf

die Bauchfläche, und macht auf der Hinterhaupts-fläche zwischen den Augen einen Einschnitt, und legt die äußere Haut zurück, wo denn der entblößte Knorpel zum Vorschein kommt, welcher die kleinen Gehörknochen enthält; nach vorsichtiger Wegnahme dieses Knorpels mit einem scharfen Messer, zeigt sich dann die Gehirnhöhle, und neben derselben zu beyden Seiten die Augenhöhlen, welche alle drey aus knorpeligen Gehäußen bestehen; die letztern erweitern sich auch noch nach oben und bilden die Capseln, welche zur Aufnahme der beyden Fänger bestimmt sind, wenn sich das Thier einziehen will. Diese Fängercapseln öffnen sich äußerlich zwischen den beyden untern und größten Aermen, und zwar an der Wurzel derselben mit einem Loche, welches gerade so groß ist, daß dadurch die Fänger bis an das breitere mit Saugwarzen besetzte Ende derselben eingezogen werden können. Ueber der knorpeligen Hirnschaale zeigen sich noch acht oder zehen zusammenhängende weichere Knorpel, welche einen Ring bilden, der den acht Aermen und beyden Fängern zur Befestigung und Insertion dient, unmittelbar mit den Fängercapseln zusammenhängt oder auf ihnen ruht, und den obern erweiterten Schlund (Pharynx) nebst dem Freßwerkzeuge in seiner Mitte aufnimmt. Um alle diese Theile, in welchen sich die Nerven des Kopfs verbreiten, genau zu sehen und zu zergliedern, muß der Schnitt in die Länge und Breite erweitert werden. — Das Gehirn, wel-

welches sich in dem kleinsten und mittleren knorpeligen Gehäuße, gerade zwischen den Augen befindet, schwimmt ganz und überall in einem fetten Schleime, welcher sich unterwärts in eine klebrige Haut zu verdichten scheinet. Die eigentliche Gehirnmasse hat die Größe einer Erbse und eine herzförmige oder kegelförmige Gestalt. Der obere hemisphärische Theil stützt sich auf zwey weißere und ovale Hügel, von denen die Gesichtsnerven ausgehen, und die sich in die breitere abgerundete Grundfläche verlieren. Diese Grundfläche wird von dem Magenschlunde, der in Begleitung eines kleinen Gefäßes (ohne Zweifel einer Schlagader) in schiefer Richtung von dem Freßwerkzeuge herabsteigt, durchbohrt, und bildet vermöge dieses Durchganges den von Scarpa angegebenen Gehirnring, jedoch ist der Rest von Gehirnmasse, der sich noch zur Bildung desselben unter dem Magenschlunde hinzieht, sehr klein, und bey weitem nicht so deutlich, wie bey seinem Meerpolypen. Zu beyden Seiten der Grundfläche neben dem Schlundaustritte entspringen aus dem Gehirn die Gehörnerven, die Nerven der Mutiscapsel, die Eingeweidenerven des Unterleibes, welche den Plexus bilden, die Bewegungsnerven der äußern Theile des Unterleibes, welche das große Ganglion bilden; und zwar entstehen alle diese Nerven der Brust und des Unterleibes unter den Augennerven. Der untere erweiterte Theil des Gehirnkegels, oder die Grundfläche ist größer und

 stär-

stärker als der obere, und folglich nehmen auch weit mehrere und größere Nerven aus demselben ihren Ursprung, als aus jenem aus dem untern entstehen, nämlich die oben genannten vier paar Nerven, ohne die Augennerven, über diesen letztern entspringen nun noch drey Paar, nämlich die Nerven des Kopfes, aus dem obern Theile des Gehirnkegels, mithin aus dem ganzen Gehirn acht paar Nerven. Das erste und oberste oder mittelste Paar, vertheilt sich in die Aerme und Fänger, und zwar so, daß der Hauptnerve dieses Paares, nachdem er den Hirnknorpel durchbohret hat und bis in den Knorpelring, welcher den acht Aermen und beyden Fängern zur Stütze, und der kugelartigen Schlundcapsel mit dem Freßwerkzeuge zum Durchgang dienet, heraufgestiegen ist, hier einen Knoten (ganglion) bildet, welcher sich aus seinem Mittelpunct in strahlenartig auslaufende Fäden zertheilet, die sich in den acht Aermen verlieren. Die zweyte Nerve dieses Paares steigt mit dem ersten zugleich herauf, anastomosirt mit dem Knoten desselben, und theilt sich hierauf in zwey besondere Fäden, welche sich in den beyden Fängern verlieren. Das zweyte Paar scheinet nach Hrn. T. den Sinn des Geschmackes zu begünstigen, die Nerven dieses Paares zertheilen sich nämlich, sobald sie den erwähnten Knorpelring, in welchem sich der obere Theil des Schlundes (Larynx) kugelartig erweitert, und äußerlich den Schließmuskel (Sphincter oris) des Maules und die warzigte cirkelförmige

förmige Lippe bildet, erreicht haben, mit vielen zarten Ramificationen in die innern und schwammigten Theile der Zunge, des Schlundes, der Lippe und der Speichelgänge und Drüsen. Das dritte Paar begleitet den oben erweiterten Schlund von außen, zertheilt auch in mehrern Fäden, die sich in die Kaumuskeln, in die Schließmuskeln des Maules, in die muskulöse Haut der Zunge und des Schlundes und andere Theile begeben. Die Nerven dieses Paares sollen nach Hrn. T. die Bewegungen des Freßwerkzeuges und Schlundes, bey dem Kauen, Zermalmen und Hinunterschlucken der Nahrungsmittel, befördern. Aus diesen drey Nervenpaaren entstehen die sämmtlichen Nerven des Körpers. —

Unter dem Schlundkopfe oder der runden Capsel der Freßwerkzeuge, wo Schw. erst den Anfang der Schlundröhre annimmt, fängt sich der Schlund an zu verengen, so, daß er die Dicke eines Federkiels behält und sich sehr erweitern läßt. Diese Erweiterung kann auch dem Gehirn nicht schaden, indem dieses durch den weichen Schleim und durch hinlänglichen Raum vor schädlichen Druck gesichert ist. Unter dem knorpelichen Ringe biegt er sich etwas nach der Rückseite hin zu den Knorpeln des Gehirns, durchbohrt diese, und tritt alsdenn mit den Venen und Arterien in die Mutis, aus welcher er alsdann in den Magen selbst herab kömmt, und seine Nerven von dem untern Gehirn erhält, namentlich von dem Gewebe, das für die Eingeweide

des Unterleibes bestimmt ist. — Hr. D. T. hat bey einigen Zergliederungen, wo seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf das Gefäßsystem gerichtet war, den Magenschlund in aufsteigender Richtung, nämlich vom Magen nach dem Kopfe hin, verfolgt, wo er folgendes beobachtete: Ein eigentlicher Magenmund fand gar nicht statt, sondern der Schlund ging in allgemacher Erweiterung in den Magen über; er trat gar nicht außerhalb des Peritonäi in die Bauchhöhle, sondern ging gleich in die Mutis, und stieg in der Mitte bey ihrer Theilung in zwey Lobi, nebst der Arterie, welche hinter ihm lag, und nach und nach der Rückseite zugekehrt war, herauf, am obern Theile der Mutis kam er unter der Mittelhaut der Mutis zum Vorschein, welche sich bey gelindem Aufblasen desselben erhob. Bey seinem Austritt aus der Mutis war er mit der Arterie und Vene begleitet, hier gab die Arterie ihre beyden herabsteigenden ersten Aestchen in die beiden Lobi der Mutis, und verließ den Schlund bey seinem Eintritt in das Gehirn, bog sich äußerlich um die Knorpel herum, und gab mehrere Aestchen in die Augencapseln und an den Schlund selbst ab. Auf der Hinterhauptsseite war nun der Schlund eingetreten, und kam auf der entgegengesetzten nach oben wieder zum Vorschein und trat hier unmittelbar in die Mitte des Knorpelringes, in welchem er sich mit dem Maule und Schnabel öffnete. Die beyden Gefäße begleiteten ihn hier und bildeten, nach vielen

Ra=

Ramificationen, an dem Schlunde, Knorpelringe und Fängercapseln, mit ihren Hauptstämmen einen Bogen um den sternförmigen Nervenknoten der Aerme und Fängernerven herum, und verloren sich in dem Zellgewebe, welches die Räume zwischen dem Knorpelringe ausfüllt, und wahrscheinlich zum Lufteintritt bestimmt ist. — Die Nervenknoten dieses Thieres haben etwas sehr Merkwürdiges an sich. Diese Nervenknoten sind nämlich durchaus concentrisch, oder sternförmig, gestaltet, der Knoten selbst bildet den Mittelpunkt, welcher rund um in strahlenförmige Fäden ausläuft, und diese eigene Gestalt dieser Theile scheint den gemeinschaftlichen Zweck zu haben, daß sie nur da statt findet, wo in mehrern Theilen zugleich eine und dieselbe Verrichtung geschehen soll. — Ferner ist es sonderbar, daß diese vier Nervenknoten gerade einen Rhombus bilden, nämlich so, daß in der Mitte das Gehirn, oben der Bewegungsknoten der Extremitäten, unten der Ganglion für die Muskelbewegungen des Unterleibes oder der Abdominalscheide, und zu beiden Seiten die Augennervenknoten, welche nicht en front, sondern en profil stehen, zu sehen sind. Siehe Beyträge f. d. Zergliederungsk., von Isenflamm und Rosenmüller, mit Kupf. Leipz. 1800, 1n Bds 2tes Heft, S. 204.

---

13) Crevier theilt seine Bemerkungen über die Stimmwerkzeuge der Vögel mit.

Hr. Crevier legte dem französischen Nationalinstitute einen weitläuftigen Aufsatz über die Stimmwerkzeuge der Vögel vor, worinn er behauptet, daß die meisten Vögel, außer der untern Glottis, dem Hauptorgane ihrer Stimme, noch oberhalb einen besondern Kehlkopf besitzen. (?) Durch diesen Mechanismus sollen sie, nach Hrn. C., mehr in den Stand gesetzt werden, ihre Töne vervielfältigen zu können, denn vermöge desselben wird es ihnen leichter, den Zustand der Glottis, die Länge der Luftröhre und die Oeffnung des Kehlkopfs abzuändern. Aus dieser Organisation ergibt sich, daß die tiefsten Töne und die Harmonie derselben durch eine Verlängerung der Arteria trachealis, und die größte Erschlaffung der Stimmritze erzeugt werden, da hingegen der Vogel durch eine Verkürzung der Trachea und eine Zusammenziehung der Stimmritze um so viel höhere Töne, als die Luftröhre kürzer wird, und außerdem alle Harmonien hervorbringt, welche diesem Grade der Zusammenziehung entsprechen. S. Phys. med. Journal, Jul. 1800. S. 547.

VI. Pathologie. VII. Semiotik und Diagnostik. VIII. Pharmacologie und allgemeine Therapie. IX. Specielle Therapie.

1) Röschlaubs Beweiß, daß nur dasjenige System das ganz wahre, durch die Erfahrung ganz bestätigte sey, welches aus der Vereinigung des Systems der Lebenskraft und des Chemismus entsteht.

Das System der Lebenskraft betrachtet den individuellen Organismus als blos thätig, und blos seine Thätigkeit ist das Bestimmende, selbst für die Einwirkung der äußern Natur auf ihn; das System des Materialismus oder Chemismus hingegen, betrachtet den individuellen Organismus als blos allgemeinen Gesetzen der Materie folgend, als blos empfänglich für Einwirkungen der äußern Natur; diese Empfänglichkeit ist das Bestimmende selbst für seine Thätigkeit.

Das keins von beyden Systemen durchaus mit der Erfahrung übereinkomme, folgt schon daraus, daß die Erfahrung für beyde spricht, da sie doch, im Ganzen genommen, entgegengesetzt sind. In wie weit die Erfahrung für das Eine spricht, in so weit

muß

muß sie nothwendiger Weise gegen das Andre sprechen. Dem Systeme der Lebenskraft widerspricht die Erfahrung offenbar, indem sie lehrt, daß das Leben des individuellen Organismus abhängig sey von dem Einflusse der äußeren Natur; daß die Energie des Lebens mit der Gewalt der äußeren Einflüsse in genauern Verhältnisse stehe, daß es aufhöre, so wie die äußeren Einflüsse auf den Organismus aufhören. Es ist also falsch, daß das Leben auf blos innern Kräften des Organismus beruhe, falsch, daß ohne alles Zuthun der äußern Natur, Erhaltung, Wachsthum, Schützung der Individualität durch die bloße innere Natur des Organismus bewirkt werde. Aber dem chemischen Systeme widerspricht die Erfahrung durch alles das, worin sie für das System der Lebenskraft spricht. Nach dem blosen Chemismus ist weder die Entstehung noch die Heilung allgemeiner Krankheiten des Organismus begreiflich, vielmehr sollte nach demselben jede Krankheit blos örtlich seyn, durch blos örtlich wirkende Mittel geheilt werden können, und zwar durch Mittel, welche gerade in dem krankhaft afficirten Theile diejenige chemische Mischung wieder herstellen kann, welche in der Krankheit aufgehoben ist. So müßten in Krankheiten, in welchen die Nieren oder Leber, oder irgend ein anderes Organ leidet, gerade nur solche Mittel nützlich seyn, welche gerade zu den erwähnten Organen die nöthige Mischung wiedergeben können.

Jede

Jede besondre Krankheitsform erforderte in jedem besondern Organe ganz specifike Mittel. Allein dem widerspricht die tägliche Erfahrung auffallend, welche aussagt, daß dieselben Arzneymittel zur Heilung der verschiedensten Krankheitsformen in den verschiedensten Organen hinreichen. Gesetzt also auch, daß in jeder Krankheit bey ihrer Entstehung, Entwickelung, Andauer, Heilung, gewisse chemische Mischungsveränderungen eintreten, so folgt doch aus dem eben Erwähnten, daß nicht allgemeine Gesetze des Chemismus es seyn können, was solche so unbedingt setzt. Es muß also schlechterdings etwas Höheres seyn, von welchem sie bestimmt werden. Dieses Höhere kann nun nicht wieder der allgemeine Chemismus seyn.

Eine Vereinigung aus beyden Systemen zu einem dritten kann nur dadurch zu Stande kommen, daß der individuelle Organismus zugleich als thätig und als empfänglich betrachtet wird, und zwar so, daß beyde, Thätigkeit und Receptivität, einander gegenseitig bedingen und bestimmen. Oder die Thätigkeit des Organismus ist abhängig von seiner Empfänglichkeit, und diese abhängig von der Thätigkeit desselben, keine existirt ohne die andere. — Ist die Thätigkeit des Organismus abhängig, bestimmt durch seine Empfänglichkeit, so kann sie nicht sich äußern, so existirt gar keine Thätigkeit, ohne daß äußere Einflüsse auf den Organismus gewirkt hätten. Keine äußern Einflüsse, keine Thätigkeit

des

des Organismus. — Allein ist eben so die Empfänglichkeit des Organismus bestimmt durch die Thätigkeit, existirt durch dieselbe, so kann kein äußerer Einfluß auf den Organismus wirken, ohne daß die Thätigkeit des Organismus dieser äußeren Wirkung entgegen wirke. Keine Thätigkeit des Organismus, keine äußeren Einflüsse.

Ein solches aus der Vereinigung der beyden Systeme gebildetes, ist das Brownsche, oder das System der Erregbarkeit. Siehe Röschlaubs Magazin, 4r Bd.

---

2) **Ebendesselben Untersuchungen über die Entstehung gradualer Verschiedenheit der Hypersthenie und Asthenie in verschiedenen Theilen desselbigen Organismus.**

Die erste Entstehungsart verschiedener Grade der Hypersthenie in demselben Organismus bezeichnet folgende Formel:

Bey derselben (gleichmäßig starken) Vermehrung der absoluten Gewalt des Incitamentes über den ganzen Organismus entsteht in denjenigen Theilen höherer Grad der Hypersthenie der Erregung, deren Erregbarkeit größer ist, geringerer Grad der Hypersthenie hingegen in den Theilen, deren Erregbarkeit geringer ist, als die der übrigen Theile.

Die

Die zweyte Entstehungsart derselben aber bezeichnet folgende Formel:

Bey gleichmäßigem Grade der Erregbarkeit über den ganzen Organismus, entsteht größerer Grad der Hypersthenie der Erregung in denjenigen Theilen, auf welche größere Verstärkung der absoluten Gewalt des Incitaments angebracht ist; geringerer Grad der Hypersthenie hingegen in denjenigen Theilen, auf welche geringere Verstärkung der absoluten Gewalt des Incitamentes angebracht worden ist.

Die erste Entstehungsart gradualer Verschiedenheit der direkten Asthenie in verschiedenen Theilen desselben Organismus bezeichnet folgende Formel:

Bey derselben Verminderung der absoluten Gewalt des Incitamentes entsteht größerer Grad der direkten Asthenie der Erregung in denjenigen Theilen, deren Erregbarkeit unter dem Normalverhältnisse zu den übrigen Organen vermindert ist, geringerer Grad derselben aber in denjenigen Theilen, deren Erregbarkeit von höherem Grade ist.

Eine zweyte Entstehungsart derselben wird durch folgende Formel bezeichnet:

Bey gleichmäßig (nach dem Normalzustande) durch den Organismus verbreiteter Erregbarkeit entsteht in denjenigen Theilen, auf welche größere Verminderung der absoluten Gewalt des Incitamentes angebracht wird, höherer Grad der direkten Asthenie der Erregung, geringerer in denjenigen

Organen, auf welche geringere Verminderung der absoluten Gewalt des Incitamentes angebracht wird. Siehe Röschlaubs Untersuchungen über Pathogenie, 3r Th. S. 262.

---

3) Ebendes. Erklärung der Entstehung besonderer Formen des Uebelbefindens.

Müssen a. a. Orte, S. 369 rc. nachgelesen werden.

---

4) Ebendes. Berichtigung der zeitherigen Begriffe von der Reizkraft der sogenannten Schärfe der Säfte.

Wäre der Satz, welcher bisher so einstimmig behauptet wurde, nämlich: Säfte reizen um so mehr, je schärfer sie sind; so müßte in jedem Falle, in welchem angenommen werden kann, daß Säfte scharf sind, oder doch mehr zur Schärfe neigen, als im gesunden Zustande, ungleich heftigere Reizung, stärkere Erregung gegenwärtig seyn, als im gesunden Zustande, und zwar um so mehr, je mehr sie zur Schärfe neigen, oder wirklich scharf sind. Davon lehrt aber die tägliche Erfahrung gerade das Gegentheil. Nie sieht man ein asthenisches Fieber in Faulfieber übergehen, wenn gleich anfangs der reizende Heilplan gehörigermaßen angewendet wird. Allein, wie sollte denn dieser so heilsame Wirkung

leisten, wenn in der ersten Periode die so große Gewalt des Reizes, der immer mehr zur Verderbniß neigenden Säfte gegenwärtig wäre? — Wenn durch die reizende Methode, der Uebergang des gelinderen, anhaltend nachlassenden Fiebers in die Faulfieberperiode abgehalten wird, wie es durch unstreitige Thatsachen erwiesen ist; wenn die durchdringendsten Reizmittel, in gehöriger Anwendung durch den Verlauf des ganzen Fiebers nützlich sind, wie es ebenfalls durch Thatsachen erwiesen ist; so ist weder im Anfange, noch im Verlaufe, ein Zeitpunkt, in welchem eine Hypersthenie der Erregung in irgend einem Grade anzunehmen ist. — Eben das gilt auch von der sauern und ranzigten Schärfe. Reizten dergleichen Säfte wirklich zu heftig; so müßten ausleerende Mittel immer die volle Heilung bewirken. Allein, ich sah wohl viele Kinder, wie Erwachsene, durch solche Methode in immer heftigeres Uebelseyn bringen, und selbst nicht selten tödten; nie aber durch solche Methode allein ein Individuum gänzlich herstellen. Die reizende Kurmethode, wie sie gegen direkte Asthenie anwendbar ist, ist in jedem heilbaren Falle heilsam, und oft selbst so sehr, daß die volle Genesung in sehr kurzer Zeit durch dieselbe zuwege gebracht wird. Diese müßte doch offenbar schaden, reizten dergleichen Säfte zu heftig. — Ferner lehrt die Beobachtung, daß, je schärfer die Säfte werden, das Uebelbefinden um desto höheren Grad der Heftigkeit erreichet. Und

 dabey

dabey ist, nach hinlänglichen Beobachtungen, immer auch ein höherer Grad directer Asthenie vorhanden. Opium, Naphtha, innerlich gegeben, nebst Einreibungen von Naphtha mit Kampfer, oder in Alkohol aufgelößten peruvianischen Balsam etc. und warmen Umschlägen waren durchgehends sicher und geschwind heilend. Wie wäre das möglich, wenn die Säfte so sehr reizend in dergleichen Umständen wären? — Gerade das Gegentheil müssen wir also annehmen, und ich finde mich hinlänglich berechtigt, die allgemeine Behauptung aufzustellen, daß Säfte um desto weniger reizen, je mehr sie zu irgend einer Art von Verderbniß neigen, oder solche schon angenommen haben, welche man bisher mit dem Namen Schärfe belegte. Siehe **Röschlaubs Magazin**, 5ter Bd. 1stes Stück.

---

5) **Dettens** Versuch einer dynamischen Darstellung des Organismus, zum Behuf der Erregungstheorie.

Mischung und Form haben mit den Reizen wesentliche, sich auf Erregbarkeit beziehende **Eigen**schaften gemein. 1) Wird Erregung nicht allein mit den Reizen, sondern auch mit der Mischung und Form abgeändert. 2) Begünstiget nur eine gewisse Mischung und Form die normale Stärke der Erregungen, so wie nur ein gewisser Reiz normal

mal starke Erregungen veranlaßt. 3) Mischung und Form haben eben so wie die Reize auf die Form der Erregungen Einfluß. — Da nun alles, was zur Erweckung einer Kraft beyträgt, als ein Reiz für diese Kraft angesehen werden muß: so muß man sich auch wohl die Mischung und Form der Theile eben sowohl als Reize für ihre Erregbarkeit denken, als die sogenannten reizenden Potenzen selbst. Jene Bedingnisse zur Erregung unterscheiden sich mithin in Rücksicht ihres Verhaltens zur Erregbarkeit, im geringsten nicht wesentlich von den reizenden Potenzen, sondern machen mit ihnen eine zur Erregung nöthige, gemeinschaftliche Summe von Reizen aus, und unterscheiden sich von ihnen nur durch die Form, worunter sie auf die Erregbarkeit einwirken ꝛc.

Außer den organischen Erregungen, gibt es auch noch in unserm Körper inorganische (chemisch-mineralische) Erregungen, welche in Ernährungserregungen der einzelnen mannigfaltigen Fasern (Krystallisationen, Zersetzungen, Ummischungen ꝛc.) bestehen, und blos Mischungsreize (Krystallisationsstoffe) requiren. Diese Ernährungserregungen gehen in den festen Theilen ihren beständigen Gang fort, und die reizenden Potenzen, z. B. Blut, sind ihre einzig bedingten Mischungsreize. Diese Ernährungserregungen bringen durch ihre Verkettung aus mehrern und allen Fasern die Mischung und Form der einzelnen Organe und des ganzen Orga-

nismus zu Stande. Nach der Beschaffenheit dieser Ernährungserregungen wird also auch diese Mischung und Form, und mithin auch ihr Reizvermögen für die Erweckung organischer Erregungen gestimmt. Wir können das Reizvermögen der Mischung und Form auf keine andere Weise, als auf diese Art, durch reizende Potenzen als Mischungs- oder Nahrungsreize zu den Ernährungserregungen der Fasern stimmen. Ist aber dieses gedoppelte Reizvermögen in irgend einer Stärke oder Form einmal gestimmt worden: so brauchen nur noch reizende Potenzen neuerdings zu concurriren, um organische Erregungen zu veranlassen. Mithin hätte man in einer ganz umfassenden Erregungstheorie die inorganischen Ernährungserregungen allein durch reizende Potenzen als Mischungs- oder Krystallisations- oder Nahrungsreize für die Fasern, oder vielmehr ihr Ernährungsvermögen zu erklären; zur Erklärung der organischen aber, welche nur in Voraussetzung der erstern möglich sind, muß man sich auch noch der gedoppelten Organisationsreize bedienen. Beyde Gattungen von Erregungen aber müssen dynamisch dargestellt werden, denn die inorganischen Erregungen sind eben sowohl dynamische Processe, als die organischen, nur sind es Processe einer niedern Stufe, oder einfachere. Außer diesen beyden Gattungen von Erregungen des Organismus giebt es nun allerdings noch in unserm Körper, jedoch außerhalb seines Organismus eine dritte Gat-

tung

tung von Erregungen, nämlich die inorganischen oder chemischen Erregungen der Säfte. Ungeachtet diese Erregungen nicht mehr zum Organismus gehören: so können sie nichts desto weniger in der Erregungstheorie eine Stelle einnehmen, denn erstlich richtet sich darnach der Grad und die Art der Säftereize; zweytens sind die organischen Erregungen des Organismus auch noch dadurch mit den unorganischen Erregungen der Säfte verkettet, daß sie, als mannigfaltige Bewegungen der Säfte, deren chemische Erregungen stimmen. — Hr. D. bezeichnet diese drey Gattungen der Reize durch die Benennungen: Mischungs- Form- und hinzukommende Reize. Siehe **Dettens Vorschlag zur Brownisirung des Organism in der Erregungstheorie**, Münster 1801.

---

6) Mitchills Erklärung der Hautkrankheiten.

An den meisten Stellen des menschlichen Körpers, liegt unter der Cutis eine Quantität Oel, welches in den Zellen der Membrana adiposa erzeugt wird. Die Gefäße und Drüsen, welche dieses Geschäft verrichten, verbinden nämlich, nach **Mitchill**, einen Theil des Hydrogens und des Kohlenstoffs zu einer schmierigen, fetten Masse, um die Oberhaut dadurch geschmeidig zu erhalten. Ein Theil dieser fettigen Masse wird im gesunden Zustand

über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitet. Diese fettige Masse ist auf keine Weise ein reines Oel, sondern ist nach Verhältniß der Umstände mit Phosphor, Schwefel, Septon (Stickstoff) und einen Ueberschuß von Kohlenstoff vermischt; außerdem wird sie noch, so viel es die Natur derselben erlaubt, durch den fortdauernden Durchgang der unmerklichen Ausdünstung und des Schweißes verändert. Die große Menge der Transspirationsmaterie läßt nach ihrer Verdünstung salzige und andre Unreinigkeiten, denen sie als Auflösungsmittel diente, auf der Oberhaut zurück. Etwas Kohlenstoff, Phosphor und Stickstoff, zuweilen mit etwas Sauerstoff, scheint diese Hautabsonderung zu begleiten, und nach der Verdünstung des Wassers in einer gewissen Menge zurück zu bleiben. Durch alle diese Dinge würde die unorganische Oberhaut verunreiniget. Sey diese Verunreinigung beträchtlich: so entständen davon Pusteln, Ausschläge und Hautkrankheiten aller Art. Die Unreinigkeit, welche die weiße Leibwäsche beschmuzt, ist mit der, welche auf die angezeigte Weise sich auf der Oberhaut erzeugt, eine und dieselbe, und die Untersuchung jener könne als eine Untersuchung dieser und der Oberhaut selbst angesehen werden.

Eine allgemeine Eigenschaft aller dieser Materien, und der mit denselben beschmuzten Kleidungsstücke, ist, daß alkalische Salze und Seife sie neutralisiren und ausziehen. Der wässrige sowohl, als der

der dichte Theil dieser Materie, enthalte ferner die Basis der Säuren. Ein Theil Sauerstoff, der sich damit vereiniget, mache sie mehr oder minder ranzigt. Ein andrer Theil, der sich mit dem Kohlenstoff verbindet, bilde damit kohlensaures Gas. So bilde sich ferner noch Phosphor, Stickgas (mittelst des Wärmestoffs) und septische Säure (oxygenirter Stickstoff); wahrscheinlich verbinde sich nun hinwiederum die fettige Materie mit diesen Säuren und bilde eine Art saurer Seife.

Dieser Säuerungsproceß, in welchem Kohlenstoff, Phosphor und Septon sich mit dem Sauerstoff verbinden, findet nicht vor der Absondrung, sondern nach derselben statt, wenn die Transspirationsmaterie auf die Oberhaut oder an die Kleidungsstücke abgesetzt ist. Die Bildung der Säuren sey in diesem Fall ganz und gar nicht die Wirkung der vitalen Actionen, sondern resultire aus den chemischen Verbindungen, welche die Theilchen der Ausdünstungsmaterie nach ihrer Absondrung eingehen. Daher entsteht der saure Geruch, den man an Kleidungsstücken, in welchen Personen stark geschwitzt haben, bemerke.

Eine Auflösung alkalischer Salze oder der Seife reinige die Oberhaut und die Kleidungsstücke zugleich von den Säuren und von der fetten Substanz, weil sie gegen dieselben eine stärkere Anziehung äußern, als jene gegen die Oberhaut und die Kleidung besitzen. Durch den öfteren Wechsel der Leibwäsche

 werde

werde die Oberhaut von diesen Unreinigkeiten gleichfalls gereiniget. **Mitchill** ist sogar der Meynung, daß dadurch der Zweck der Reinigung der Oberhaut eben so gut und vielleicht noch besser, als durch das Waschen und Baden erreicht werde, weil auch nach dem sorgfältigsten Abspühlen bey der Reinigung der Wäsche durch Lauge und Seife etwas Alkali derselben noch anhängen bleibt, wodurch wenigstens ein Theil der sich erzeugenden Säuern auf der Stelle zersetzt werde.

Diese Unreinigkeiten, welche nach einer bekannten Erfahrung die Wäsche angreifen und sie schneller verderben machen, äußeren ihre schädlichen Wirkungen auch auf die ganze Konstitution. Dies geschieht 1) durch ihre reizende Wirkung auf denjenigen Theil der wahren Haut, mit welchem sie in Berührung sind, wodurch Grind, Flechten, Elephantiasis und Ausschläge aller Art entstehen; 2) durch ihre reizende Wirkung auf das Herz und die Blutgefäße, nachdem sie durch die einsaugenden Gefäße dahin gebracht worden sind, wodurch fieberhafte Zufälle, Drüsengeschwülste und Krankheiten des Lymphsystems, erzeugt werden.

Diese Wirkungen erfolgen nicht immer, wo jene Unreinigkeiten vorhanden sind; in diesem Falle scheint die Konstitution in einem Zustande zu seyn, in welchem dieser Reiz nicht auf sie einwirkt, was vielleicht die Folge der Gewöhnung sey.

Diese

Diese durch die Verderbniß der Ausdünstungsstoffe erzeugten Materien würden durch die Wärme des Sommers und Herbstes verflüchtiget und in eine luftförmige Flüßigkeit verwandelt. In dieser Form äußern sie nun ihre verderblichen Wirkungen allgemeiner, und erzeugen selbst die Pest. Sey dabey ein Unterschied, so bestehe er einzig darin, daß in einem Fall die Pest in einer kleineren, im andern in einer größeren Ausbreitung erzeugt werde. Das nämliche Princip wirke in beyden Fällen; die Natur wirke in beyden nach einem Gesetz; und die nemlichen Mittel, welche ein Hemd reinigen, reinigen auch ein Schiff oder ein Gefängniß. Substanzen, welche die Säuern einschlucken, als Oele, Kalkerde und Auflösungen von Alkalien vollenden das Ganze. S. Duncans Annals of medicine 1799. p. 340.

---

7) Röschlaubs Untersuchung über die Unschädlichkeit der Stuhlverhaltung in asthenischen Krankheiten.

Es kann keine Asthenie der Erregung in irgend einem beträchtlichen Grade den Organismus befallen, ohne daß die Lebensthätigkeit aller Organe beträchtliche Einschränkung ihrer Energie erleide. Dadurch wird, je länger die Asthenie andauert, je heftiger ihr Grad ist, die Assimilation immer mehr und mehr eingeschränket. Nicht nur wird dadurch die Gewalt der

der innern incitirenden Potenzen immer geringer, sondern auch die Masse und incitirende Gewalt der Säfte wird immer mehr vermindert. Alle, bey solchen Umständen im Organismus befindlichen, reizenden Potenzen gewähren für die Erregbarkeit des Körpers ein viel zu geringes Incitament, als daß dadurch dieselbe in irgend hinlängliche Erregung gesetzt werden könne. Die Hauptindication muß also nothwendig dahin gehen, alle reizenden Potenzen möglichst im Körper zu behalten, alle Verminderung derselben möglichst zu verhüten. Nun kann keine Stuhlausleerung vor sich gehen, ohne daß wirklich reizende Potenzen dem Körper entzogen werden. Wie soll es also, bey so bewandten Umständen, nämlich bey rein asthenischem Zustande, nur irgend zuträglich seyn, daß Stuhlausleerung täglich erfolge? Ja, wie soll nur das ohne Schaden geschehen können? — Sagt man etwa, die tägliche Stuhlausleerung gehöre unter die zur Gesundheit nothwendigen Lebensverrichtungen: Wohl; aber auch die Verdauung, Assimilation gehöret dazu, und die Behaglichkeit, Leichtigkeit, Andauer und Energie so vieler anderer Lebensverrichtungen, welche bey solchen Umständen mangelt! — Warum prophezeihet man denn daraus nicht eben so viel, oder noch mehr Schaden? — Es scheint mir wirklich, äußert Hr. Röschlaub, als hielten viele Aerzte die Verrichtung des Mastdarmes und Afters, in wie ferne sie in Ausleerung von Excrementen bestehet, für ungleich

gleich wichtiger zum Wohl des ganzen Organismus des Menschen, als jede andere Lebensverrichtung! — Man sieht, daß alle Verstandesoperationen, das Gedächtniß, der willkührliche Gebrauch der Glieder, die Zirculation des Blutes, die Verdauung und gesammte Assimilation ꝛc. mehrere Wochen und sogar Monate von ihrem Normalzustande abweichend verbleiben. Ursache der Stuhlverhaltung in asthenischen Krankheiten ist Beschränkung der vom Magen, dem Duodenum durch die dünnen und dicken Gedärme dem After zugehenden peristaltischen Bewegung, und Zusammenziehungen der sämmtlichen Gedärme ist der Grund derselben. Die Richtung dieser Bewegungen wird vom Magen und den dünnen Därmen aus bestimmt, so lange der Magen die in Verhältniß zu den dicken Därmen stärkste Erregung behauptet. Ist dieses der Fall nicht, ist der Magen in nicht so starker Erregung, so kann er die Richtung der Bewegungen der Gedärme dem After zu nicht bestimmen. Der Trieb fehlt, und die etwa in den Gedärmen enthaltenen Massen werden nicht durch die Verrichtungen der dicken Gedärme fortgeschafft. Bey allen den Fällen, von welchen hier die Rede ist, erfahren wir, daß der Kranke wenige oder gar keine Eßlust habe, daß er nicht selten Ekel vor Speisen, sogar Neigung zum Erbrechen oder wirkliches Erbrechen habe. Kurz, wir finden bey der über den ganzen Organismus verbreiteten Asthenie, besonders hohen Grad der Asthenie in den Verdau-

dauungsorganen, im Magen besonders. — Ferner beobachten wir, daß, nachdem die Eßlust zunahm, mehrere Tage Speisen und Getränke ohne alle Beschwerden genossen und wohl vertragen und verdauet wurden, endlich von selbst, zur Zeit der Zunahme der Energie der Lebensthätigkeit, vorzüglich im Magen, die erste Stuhlausleerung von selbst eintritt, und zwar ohne Beschwerden, und ohne alle üble Folgen, und eben sofort wiederkehret. Gewiß eine noch größere Bestätigung der angegebenen Erklärung. Wenden wir bey solchem Zustande Laxiermittel an, so wird dadurch, daß die Erregung der Gedärme geschwächt wird (was immer geschieht) die Energie der Lebensthätigkeit im Magen keineswegs vermehrt; vielmehr wird sie, so wie im ganzen Organismus, noch mehr vermindert. Die Ursache der Stuhlverhaltung wird also keineswegs gehoben, wohl aber die allgemeine Krankheit verschlimmert. Siehe Roschlaubs Magazin, 4r Bd. 2s St.

---

8) Berichtigungen der Lehre von dem schweren Zahnen der Kinder.

Schweres Zahnen nennt man den mit schlimmen Krankheitszufällen begleiteten Durchbruch eines oder mehrerer Zähne bey einem Kinde. Es gibt davon

zwo

zwo Hauptgattungen, die ächte und unächte, schwere Dentition. Bey ersterer sind die schlimmen Zufälle unmittelbare Folge der durchbrechenden Zähne; bey der letztern rühren sie von andern Ursachen her, welche durch das Zahnen nur in Thätigkeit gesetzt werden. Jede zerfällt wieder in zwo Untergattungen, je nachdem sie mit keinem sichtbaren Veränderungen am Zahnfleische vergesellschaftet ist, oder umgekehrt, wovon der Grund in der stufenweisen Entwicklung der Zähne liegt. Daher auch jede in einer besondern Periode eintritt. Erstere hat ihren Grund in dem Durchbruche des Zahns durch die knöcherne Bedeckung; letztere in der Ausdehnung, und Durchbohrung des Zahnfleisches. Die erste Hauptgattung ist selten. Bey ihrer ersten Unterabtheilung ist entweder eine zu starke knöcherne Bedeckung, oder ein zu nachgiebiger Grund der Zahnhöhle Ursache der schweren Dentition. Hier drückt und quetscht die Wurzel den Zahnnerven, daher oft die heftigsten Nervenzufälle, ohne daß man etwas am Zahnfleisch oder sonst wo am Körper bemerkt, und wo erst nach mehrern Wochen sich die sichtbaren Zeichen des Zahnens oft ohne alle Beschwerde einstellen.

Bey der zweyten Untergattung ist das Zahnfleisch gedehnt und gespannt; die Stemmung der Wurzeln des Zahns dauert noch fort und hieraus lassen sich ebenfalls die oft vorhandenen Zuckungen und Nervenzufälle erklären.

Die

Die zweyte Hauptgattung ist die häufigste, wird sehr oft verkannt, und mit der erstern verwechselt. Ihre Zufälle äußern sich bey beyden Untergattungen, und haben ihren Grund bald in den ersten Wegen, bald in den Säften, bald in zufälligen Dingen. Sie werden in den schon krankhaften Körper durch den oft ganz natürlichen Zahnreiz erregt, welcher aber diesen um so mehr afficirt, und wirken auch auf die mit doppelter Stärke zurück. Hebt der Arzt hier die Complication nicht, und sieht er blos auf Dentition, so stirbt oft das Kind an der ersten. Die Diagnose beyder Hauptgattungen ist äußerst wichtig; denn auf ihr beruht die sorgfältige Wahl der Arzneymittel. Man untersuche also jedesmal den ganzen Gesundheitszustand des Kindes, ehe man an die ächte schwere Dentition denken kann. Siehe Ueber das schwere Zahnen der Kinder. Einige Worte für den Herrn Leibarzt Wichmann ꝛc. Leipz. 1799. und Nähere Prüfung der Aetiologie der Zahnarbeit der Kinder, von C. A. Blumenthal, Stendal 1799.

---

9) C. H. Parrys Untersuchungen über die Symptome und Ursachen der Angina pectoris.

Das erste Symptom sey eine unangenehme Empfindung, die sich gewöhnlich von der Mitte des Brust-

Brustbeins quer durch die linke Brust, und bei manchen Kranken bis in den linken Arm, und zwar bis in den Ellbogen, erstrecke, und die man bald ein Zusammenschnüren, bald Beklemmung oder Schmerz, genannt hat. In einigen wenigen Fällen spürt sie der Kranke auch quer durch die rechte Brust, zuweilen, obgleich selten, sind sogar eins oder beyde Handgelenke davon ergriffen worden. Dieser Schmerz äußert sich in Paroxysmen, und entsteht in den frühern Perioden der Krankheit selten ohne eine deutliche Ursache, wohin z. B. das Laufen gegen den Wind, besonders auf Hügeln oder Treppen, gehört. Unter solchen Umständen haben die Kranken ein Gefühl, als wenn bey fortgesetzter Anstrengung alle Kräfte mit einemmale von ihnen wichen. Sie stehen daher still, oder wenden sich aus dem Winde, wo dann die unangenehme Empfindung bald verschwindet. — In den leichtern Fällen entsteht der Anfall selten von etwas anders, als den eben erwähnten Anstrengungen, und da man sie wahrscheinlich, sobald man ihre unglücklichen Wirkungen inne wird, so viel als möglich zu vermeiden sucht; so können die Kranken mehrere Tage, zuweilen mehrere Wochen, ohne einen Anfall des Uebels zubringen. Man hat bemerkt, daß die Paroxysmen am häufigsten durch Laufen nach der Mahlzeit erregt zu werden pflegen. Durch Leibesübung zu Pferde oder zu Wagen hingegen werden sie nicht veranlaßt, so wenig, als durch irgend eine andere

kurze und partielle, obgleich heftige Anstrengung des Körpers, z. B. beym Sprechen, Lachen, Husten, Erbrechen. — So wie aber die Krankheit um sich greift, oder wo sie gleich mit großer Heftigkeit eintritt, nehmen die Paroxysmen selbst bey Einwirkung heftiger Leidenschaften, Abendpromenaden, Reiten und Fahren, durch Hinunterschlucken, Sprechen, Husten oder Anstrengung auf dem Stuhl zu. Zuweilen befallen sie auch den Kranken zwischen 2 bis 4 Uhr des Morgens, oder sitzend und stehend, ohne daß irgend eine Anstrengung vorhergegangen, oder eine deutliche Veranlassung dazu zu finden ist. Die Anfälle werden nun heftiger, und lassen nicht sobald nach. Der Puls sinkt mehr während dem Anfalle, Gesicht und Extremitäten erblassen, sind mit kaltem Schweiße gebadet, und der Kranke liegt sogar einige Zeit sinnlos, und ohne sich rühren zu können, da.

Aus den vorstehenden Bemerkungen, sagt Hr. P., erhellet ganz klar, daß die Angina pectoris eine Art von Syncope oder Ohnmacht sey, die sich blos dadurch von der gewöhnlichen Syncope unterscheidet, daß ihr ein ungewöhnlicher Grad von Beklemmung oder Schmerz in der Region des Herzens vorhergeht, und daß sie plötzlich, bey einem scheinbar gesunden Zustande, durch irgend eine allgemeine Anstrengung der Muskeln, besonders beym Gehen, erregt wird.

Er weißt ihr in Cullens nosologischen Systeme unter der Benennung Syncope Anginosa einen Platz an, unter folgender Charakteristik: Syncope Anginosa. A corporis motu inter ambulandum saepe oriens; praeeunte angustia, vel dolore pectoris notabili, per mammam sinistram praecipue porrecto; sine cordis palpitatione. Siehe An Inquiry into the Symptoms and causes of the Syncope Anginosa, commonly called Angyna Pectoris. By C. H. Parry. London 1800.

10) Chisholm's Beschreibung der afrikanischen Kachexie.

Die Krankheit fängt mit heftigem Verlangen nach Einsamkeit, mit Betrübniß, Gram und Verzweiflung an. Die Eßlust verschwindet, oder die Kranken verlangen nur nach reizend-schmeckenden Dingen. Das Athemholen wird, besonders wenn sie bergan gehen, sehr erschwert. Man bemerkt heftiges Magendrücken, Herzklopfen, Schläfrigkeit, Blässe des Gesichts und der flachen Hände. Die Zunge ist weiß, und man sieht zuweilen auf derselben Flecke, die wie Tintenflecke aussehen; die Lippen sind ohne Farbe, die Conjunctiva des Auges und die Zähne haben ein weißes, gläsernes Ansehen. Die Haut ist olivenfarbig, kalt anzufühlen, und auf der Oberfläche rauh; die Hautwärzchen erheben

 sich;

sich; an den Augenliedern, dem Gesichte und den äußern Gliedmaßen, erblickt man wassersüchtige Anschwellungen. Späterhin sammelt sich Wasser im dem Unterleibe und in der Brust an. Der Puls ist immer klein, und wird meist gegen die Nacht hin schneller. Im Magen entsteht Säure, welche so heftig ist, daß sie eine Neigung in dem Kranken hervorbringt, Kalk und Koth zu verschlingen. Man nennt deshalb auch diese Krankheit das **Kotheßen** (dirt-earting) und das Magenweh.

Merkwürdig ist, daß Neger, welche an dieser Krankheit leiden, sich merklich bessern, wenn sie in niedrigen, sumpfigen Gegenden sich aufhalten. — Siehe Phys. med. Journal, August 1800, S. 614. und Medical repository von Mitchill und Müller zu Neuyork.

---

11) Reich's Ideen über die Entstehung und Kur der Fieber.

Der generische Charakter, oder das Wesen des Fiebers bestehe in einer durch die widernatürliche, absolute oder relative, örtliche oder allgemeine Verminderung des Sauerstoffs bewirkten widernatürlichen allgemeinen Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile des menschlichen Körpers.

Die nächste Ursache aller Fieber liege in der verhinderten, gehörigen Aufnahme des Sauerstoffs, oder

oder in der übermäßigen Anhäufung und Entwicklung des Stickstoffs, Wasserstoffs, Kohlenstoffs, Schwefels, Phosphors, und aller andern für einfach gehaltenen Bestandtheile des menschlichen Körpers, und in den vielfältig möglichen widernatürlichen binären, ternären, quaternären ꝛc. Verbindungen dieser Stoffe unter einander, mit den sie modificirenden, von außen zu uns kommenden Stoffen, die wir unter dem Namen des Wärmestoffs, Lichtstoffs, der magnetischen, der electrischen Materie ꝛc. begreifen.

Das Fieber würde also nur in so fern geheilt werden können, als man so vielen Sauerstoff in den Körper bringt, und gleichmäßig in demselben vertheilt, als zur Herstellung des Gleichgewichts zwischen den verschiedenen constituirenden Bestandtheilen desselben, welches durch die Fieberbewegungen bisher gestört war, erforderlich ist.

Die zur gänzlichen Heilung eines Fiebers erforderliche innerliche Quantität von Säuren lasse sich um deswillen nicht genau bestimmen, weil wir nie die Summe der im Körper vorhandenen reizenden Stoffe, wovon die Thätigkeit aller Organe bestimmt werde, ganz richtig ermessen können, und keinen andern Maasstab zur Richtschnur unsers Verfahrens haben, als den auf deren Gebrauch sich ergebenden guten Erfolg. Allgemeine Kurregel? sey es, den Gebrauch der Mittel nirgends zu übertreiben, sondern ihn überall den Umständen

anzupassen. Man gebrauche also die Schwefelsäure, Kochsalzsäure, Salpetersäure, in anfangenden und steigenden Fiebern in mäßiger, aber oft wiederholter Quantität, z. B. eine Drachme bis eine halbe Unze in acht Unzen Wasser, mit einer oder einigen Unzen Syrup, und bey vorhandenen Anzeigen mit einer schicklichen geistigen oder reizenden Substanz vermischt?, alle Stunden oder zwey Stunden zu einem oder zwey Eßlöffeln oder auch einer halben Tasse voll, und lasse diese Gabe entweder noch mit mehreren Wasser vermischen, oder davon nachtrinken. Zur Zeit der Gefahr und in der Periode der Entscheidung gebe man aber eine Drachme, bis zwey Drachmen auf einmal, und dieß nöthigenfalls wiederholt. Von der concentrirten Schwefelsäure könne in der nämlichen Quantität des Vehikels nicht so viel gegeben werden, als von der gemeinen Kochsalzsaure oder Salpetersäure, weil sie intensiv stärker sey, als die beyden letzteren. Die übersaure Kochsalzsäure müsse immer in sehr großer Quantität, zu einer bis zwey Unzen auf einmal, alle halbe oder ganze Stunden gegeben werden. Siehe Reich vom Fieber u. dessen Behandl. überhaupt. Berlin.

---

12)

12) Breras Bemerkungen über das intermittirende Fieber.

Nicht alle Wechselfieber sind asthenischer Art, wie Brown behauptet; denn sie entstehen nicht immer von schwächenden Ursachen. Brera theilt daher die Wechselfieber in intermittirende Pyrexien und in intermittirende Fieber ein. Den Verlauf der intermittirenden Pyrexien beschreibt er folgendermaßen: der Kranke wird von einem starken Froste befallen, auf welchen schnell eine heftige, über den ganzen Körper verbreitete Hitze folgt; die Augen werden roth, glänzend und lichtscheu; der Kranke bekömmt heftigen Kopfschmerz, der den ganzen Kopf einnimmt, vorzüglich empfindlich aber in der Stirn ist; der Puls ist, auch während des Frostes, vibrirend, wird es aber noch mehr während der Hitze, wobey er voll und hart ist, und es auch nach dem Paroxysmus bleibt; der nachfolgende Schweiß ist nicht so häufig und regelmäßig über den ganzen Körper verbreitet, als bey dem intermittirenden Fieber. Die Pyrexie wird, wenn sie nicht heftig ist, durch eine gelindschwächende Diät gehoben. Brera empfiehlt gelinde Diaphoretica mit säuerlichen Getränk zu geben und den Kranken kühl zu halten; bey Unreinigkeiten in den ersten Wegen, statt der schweißtreibenden Mittel, Brech- und Purgiermittel, und wenn die Diathesis heftig ist, wiederholte Aderlässe. Jedoch warnt er sehr vor dem Mißbrauch

des Aderlasses, und räth deshalb mit kleinen Aderlässen anzufangen. Purgiermittel erfüllen den Endzweck nicht so gut, indem sie immer, bevor sie Ausleerungen hervorbringen, die empfindliche innere Oberfläche des Darmkanals reizen ꝛc. Sowol in den intermittirenden Pyrexien, als in den intermittirenden Fiebern, leitet Hr. B. die Entstehung der verschiedenen Erscheinungen von einer krankhaften Zusammenziehung der kleinsten Enden der Gefäße her. Hr. B. hält es für eine durch allgemeine Beobachtung bestätigte Wahrheit, daß das Fieber desto gelinder sey, je längere Intermissionen es habe, und daß bey einer passenden Heilmethode das viertägige Fieber immer schneller zu heben sey, als das dreytägige, und dieses schneller, als das tägliche. Man lasse sich nicht durch bittern Geschmack, unreine Zunge, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen verleiten, ausleerende Mittel zu geben, wenn diese Zufälle Wirkungen der allgemeinen Asthenie oder eines Localfehlers sind. Nur in dem Falle, wenn Unreinigkeiten in den dicken Därmen zurückgehalten, und nur mit Mühe fortgeschaft werden können, räth Hr. B. die Ausleerung derselben durch ein Klystier zu erleichtern. Die Kur besteht in diesen Fiebern in der Anwendung passender Reizmittel, mit einer restaurirenden Diät verbunden. Ist das Fieber mit direkter Schwäche begleitet, so müssen die Reize anfangs nur von der gelindern Art seyn und allmählich erhöht werden;

den; bey indirekter Schwäche hingegen müssen sie in stärkerer Gabe angewandt und nachher vermindert werden. Er hat bemerkt, daß bey der direkten Schwäche die flüchtigen, bey der indirekten die fixen besser bekommen. Die Intermission ist die beste Zeit zur Anwendung der Arzneyen, zum Genuß der Nahrungsmittel und zur Bewegung der Kranken; die Opiatmittel gibt man am besten, wenn der Frost anfängt. Geistige und erfrischende Getränke vermindern die Beängstigung, welche der Kranke während der Hitze empfindet. Den Arsenik rühmt Hr. B. sehr als Mittel gegen das Wechselfieber. Er vergleicht ihn mit dem ätzenden Sublimat, und glaubt, daß er, wie dieser, nur in zu großer Quantität gegeben, nachtheilig werden könne. Er bediente sich bey der Anwendung des Arseniks folgender Mischung: Eine halbe Drachme Arseniksäure wird in 6 Unzen destillirten Wasser aufgelößt, hierzu 2 Unzen Zimmtwasser gesetzt, in welchem ebenfalls eine halbe Drachme vegetabilisches Laugensalz aufgelößet ist; dieses läßt man einige Zeit an einem warmen Orte digeriren, und es können davon 4 bis 15 Tropfen 3 bis 4 mal des Tags genommen werden. S. Annotazioni medico-pratiche sulle diverse malattie trattate etc.

---

13) Glückliche Fortschritte der Kuhpocken-impfung.

In dem vorigen Jahrgange dieses Almanachs, äußerten wir noch einige Zweifel gegen die Vorzüge der Kuhpocken vor den Menschenblattern; (S. 142) diese Bedenlichkeiten wurden aber durch die vollgültigste Erfahrung gehoben, und man sah sich in den Stand gesezt, folgende merkwürdige Parallele zwischen der Kuh- und Menschenpockenimpfung zu ziehen:

a) Die eingeimpften Kinderpocken werden nicht selten von Zufällen begleitet, welche nicht nur gerechten Anlaß zu Besorgnissen geben, sondern sich auch öfters zum qualvollsten Verdrusse der Eltern und des Arztes, mit einem schrecklichen Todeskampfe endigen. Die Einimpfung der Kuhpocken hingegen wird nie von übeln und bedenklichen Zufällen begleitet; und man kann nach den bisher gemachten vielfältigen Erfahrungen fast mit Zuverlässigkeit behaupten, daß eigentlich durch und an der Kuhpockenkrankheit kein Kind sterben könne. Es können ja wohl Kinder während, und kurz nach überstandenen Kuhpocken an andern Zufällen sterben; wie könnte man aber dieses den unschuldigen Kuhpocken zur Last legen? — Sie schützen ja nur vor den Blattern, aber vor keiner andern Kinderkrankheit.

b) Es ist bedenklich, kränkelnden Kindern die wahren Blattern einzuimpfen. Diese Bedenklichkeit fällt

fällt bey der Kuhpockenimpfung hinweg. (So impfte unter andern D. Goldschmidt in Rödelheim, einem etwa eine Stunde von Frankfurt am Main entfernten Orte, als eben daselbst eine sehr bösartige Blatterepidemie grassirte, einem Knaben von viertehalb Jahren, welcher seit anderthalb Jahren an Geschwüren laborirte, die Kuhpocken ein. Nach Aussage der Eltern erfolgten diese Geschwüre nach überstandenen Rötheln. Er konnte das Kind nur am linken Arm mit vier Lanzettstichen impfen, weil am rechten ein großer, offner Furunkel befindlich war. Demohngeachtet brachen zur gehörigen Zeit vier sehr schöne charakteristische Pusteln hervor, die bis zur Abdrocknungsperiode, ihren ächten und specifischen Verlauf beobachteten, ohne daß bey diesem äußerst geschwächten und kränklichen Subjecte, weder während noch nach dem Verlauf der Krankheit, irgend ein übler Zufall sich geäußert hätte. (Siehe Goldschmidts allgemeine Uebersicht der Geschichte der Kuhpocken, S. 86).

c) Durch die Inoculation der Menschenblattern sind wir nicht vor einer starken und häufigen Pustulation gesichert. Die wahren und unverfälschten Kuhpocken aber brechen einzig und allein an den Impfstellen aus, und sonst weiter an keinem Theile des Körpers.

d) Die geimpften Menschenblattern sind durch die bloße Ausdünstung ansteckend. Die Kuhpocken nicht. Bey Impfung derselben können wir unter

einer

einer Anzahl von Kindern, die beysammen leben, uns die gesundesten auswählen, ohne daß die kränklichen irgend einer Gefahr dadurch ausgesetzt werden. — Hätten die Kuhpocken auch alle übrigen bösen Eigenschaften mit den gewöhnlichen gemein; so würde dieser Vorzug allein, daß sie durch die bloße Ausdünstung nicht anstecken können, schon hinreichend seyn, ihnen den Vorzug vor den Menschenblattern einzuräumen. Denn eben durch diese Eigenschaft erheben sie sich zu einem leichten Ausrottungsmittel der Blattern. Wenn nämlich überal auf dem Erdkreis, wo Menschenblattern wüthen, jedes Individuum, das die Blattern noch nicht gehabt hat, sogleich durch die Kuhpockenimpfung gegen die Menschenblattern in Schutz genommen wird; so muß endlich das Menschenpockengift ganz von der Erde vertilgt werden, weil es keinen Körper mehr findet, in welchem es sich fortpflanzen kann. Soll aber die Kuhpockenimpfung diese wohlthätigen Folgen äußern; so muß sie von allen Kriterien einer vollkommen gelungenen Impfung begleitet seyn.

Zu einer vollkommenen Kuhpockeneinimpfung wird erfordert, daß man 1) mit dünner, wasserheller Materie impfe; 2) daß wahre Impfpusteln entstehen; 3) daß sich die peripherische Röthe zur gehörigen Zeit zeige, und 4) ein Fieber, stark oder schwach, sich einstelle. — Unter dem Worte Fieber begreift man hier folgende Zufälle: a) Entweder

weder die Kinder bekommen den gewöhnlichen Frost, Hitze und Schweiß, oder b) sie werden wenigstens um die Zeit, wenn die peripherische Röthe eintritt, mit einer schwachen Hitze und einem leichten Schweiß befallen; dabey schlägt der Puls etwas schneller, oder c) sie sind wenigstens um diese Zeit unlustig, verdrüßlich, blaß; essen weniger wie sonst, haben feuchte, warme Hände, schlafen unruhig, sind gegen die kühle Luft empfindlich, oder d) sie bekommen einen Durchfall, wo dann die peripherische Röthe sich blässer als sonst zeigt; e) oder sie bekommen leichten Husten mit gelinden Fiebersymptomen.

Kennzeichen und Verlauf der unvollkommenen Impfung.

1) Es entstehen an den Stichen oder Schnittchen wahre Pusteln, welche aber a) nicht mit Lymphe, sondern mit Eiter gefüllt sind. b) Diese Pusteln verdrocknen meistens schon um den fünften bis siebenden Tag. c) Sie sind nicht mit einer schwarzbraunen, sondern gelben Kruste bedeckt. d) Es fehlt die peripherische Röthe.

2) Es entsteht gleich Anfangs oder späterhin statt der Pusteln, eine Exulceration, welche manchmal bey beträchtlichem Fieber mit einer Art von peripherischer Röthe umgeben, ja sogar oft von einem allgemeinen Ausschlag begleitet ist. Demohngeachtet sichert eine solche Exulceration nicht, und

macht

macht die Wiederhohlung der Impfung mit frischer Lympfe nothwendig.

Zur Unterscheidung der ächten Kuhpocken von den unächten dienen folgende Kennzeichen: 1) Es fehlt den unächten die bläuliche oder bleyartige Farbe. 2) Sie werden von keiner rosenartigen Entzündung begleitet, wie die ächten. 3 Verwandeln sich die unächten schnell in einen trockuen Schorff. 4) Bey den ächten wird das Vieh krank, es verliert die Eßlust, und die Milch, welches alles bey den unächten nicht der Fall ist. — Solche unächte Kuhpocken entstehen besonders im Frühling, wo die Kühe häufig auf die Viehmärkte getrieben werden. Die Landleute unterlassen alsdann öfters, aus Gewinnsucht, den Morgen vorher, ehe die Kühe aus den Ställen getrieben werden, das Melken, damit ihre Euter ein volles Ansehen haben mögen. Eine häufige Folge davon ist, daß eine Entzündung eintritt, welche sich in Ausschläge an den Zitzen und dem Euter endigt, und dem Melker eine ekelhafte Krankheit an den Händen, Armen und Schultern mittheilt. Manchmal wird damit auch noch die Stirn befallen, weil der Knecht oder Magd sich damit beym Melken an das Euter anlehnt Diese Krankheit kann sich bey einer und derselben Person zu wiederholten Malen zeigen; aber sie wird nie ein Verhütungsmittel der Blattern. — Noch eine Art unächter Kuhpocken beym Vieh, rührt von gewissen Fliegen her, welche in die Zitzer der Kuh beißen

ßen oder siechen. Siehe Physisch. medic. Journ. Jan. 1800. Archiv für Kuh- oder Schutzpocken-impfung von Hessert und Pilger, erstes Stück.

---

14) Hahnemanns Verwahrungsmittel gegen das Scharlachfieber.

Es ist der eingedickte Saft der frischen Belladonnablätter. — Hr. Hahnemann wurde durch die Aehnlichkeit der Zufälle, welche dieses Mittel in dem gesunden Menschen hervorzubringen pflegt, mit denen, welche bey dem Anfall und Verlauf des Scharlachfiebers entstehen, zu Folge seines bekannten Princips für die Auffindung neuer Heilmittel, zuerst darauf geleitet. — Er bedient sich zur Bereitung desselben folgender Methode: Man nimmt eine Hand voll frischer Blätter der wildwachsenden Belladonna zu der Zeit, wo die Blumen noch nicht aufgebrochen sind, quetscht sie im Mörser zu Brey, und drückt den Saft durch Leinwand, den man sogleich, ohne vorgängige Reinigung, kaum Messerrücken hoch auf flache, porzellänene Schaalen gießt und in trockne Zugluft stellt, wo er binnen wenigen Stunden abgedunstet seyn wird. Man rührt ihn um, und breitet ihn wieder mit dem Spatel aus, damit er gleichförmig erhärte, bis zur völligen Trokkenheit, so daß er sich pülvern lasse. Das Pulver wird in verstopften und erwärmten Gläsern aufbewahrt.

wahrt. Will man sich desselben nun zur Bereitung des Verwahrungsmittels bedienen, so läßt man einen Gran dieses Pulvers mittelst Reiben in einem kleinen Mörser in 100 Tropfen gemeinen destillirten Wasser auf, schüttet die trübe Auflößung in ein Unzenglas, und spült den Mörser und die Keule noch mit 300 Tropfen gewässerten (ein Theil rectificirter Weingeist mit 5 Theilen Wasser gemischt) Weingeistes noch, welches man zu der Auflösung schüttet, und beydes durch fleißiges Schütteln wohl vereiniget. Man signirt das Glas. **Starke Belladonnaauflösung** Von dieser wird ein Tropfen mit 300 Tropfen gewässerten Weingeistes durch minutenlanges Schütteln innig vereiniget, und mittlere Belladonnaauflösung bezeichnet. Von dieser zweyten Mischung wird nun ein Tropfen mit 200 Tropfen des gewässerten Weingeistes durch minutenlanges Schütteln vereiniget und schwache Belladonaauflösung bezeichnet. Von dieser schwachen Belladonnaauflösung gibt man den noch nicht vom Scharlachfieber Befallenen, in der Absicht, sie gegen das Scharlachfieber unansteckbar zu erhalten, einem jährigen Kinde 2 Tropfen, jüngern 1 Tropfen, einem 2jährigen 3, einem 3jährigen 4, einem 4jährigen 5—6, einem 5jährigen 6—7, einem 6jährigen 7—8, einem 7jährigen 9—10, einem achtjährigen 11—13, einem neunjährigen 14—16 Tropfen, und dann bey jedem steigenden Jahre bis ins zwanzigste, zwey Tropfen mehr. Vom 20—30 Jahr

nicht

nicht über 40 Tropfen alle 72 Stunden einmal, eine Minute hindurch in irgend ein Getränk stark mit dem Theelöffel eingerührt, so lange die Epidemie währt, und noch 4 bis 5 Wochen nachher. — Siehe Heilung und Verhütung des Scharlachfiebers, von D. S. Hahnemann.

---

34) Handels Mittel gegen den Tripper.

Rec. Extr. nuc. vomicae ℈ß
Decoct. cucumerini ℥vj
Olei lini vitello ovi subacti ℥j
Mellis sinceri ℥ß.
M. S. Alle 2 Stunden 2 Eßlöffel voll.

Keine Arzney, versichert Herr D. Handel, frommte meinen Tripperkranken in allen Perioden ihres Uebels so sehr, als diese Zusammensetzung, der ich gern den Ehrentitel Solamen gonorrhoicorum geben möchte. S. Hufelands Journ. 10r B. 1s St.

---

35) D. L. Vogel empfiehlt versüßtes Quecksilber zur Kur der Ausflüsse aus den Ohren.

Eine Messerspitze fein pulverisirter Mercurius dulcis wird in die Ohren drey bis viermal täglich

gebracht, und jedesmal mit einem Papierpfröpfchen angedrückt. S. Almanach des Ernstes u. Scherzes für Aerzte, Chirurgen und Geburtsheifer, herausgegeben von L. Vogel, Erfurt. S. 168.

---

16) Mathieu's Mittel gegen den Bandwurm.

Das Publikum verdankt die Bekanntmachung dieses Mittels der Gnade Sr. Königl. Preußischen Majestät, welche dasselbe dem Erfinder abzukaufen geruhten. Es besteht aus folgenden zwey Lattwergen:

A) Rec. Limatur. stanni angl. pur. ℥j.
Pulv. rad. Filicis maris ʒvj.
Semin. cynae ℥ß.
Rad. jalap. resinos.
Salis polychresti āā ʒj.
M. f. c. mellis commun. s. q. Electuar.

B) Rec. Pulv. rad. jalap. resinos.
Salis polychresti āā ℈ij.
Scammonei Aleppensis ℈j.
Gummi guttae gr. X.
M. f. c. melle communi Electuar.

Bey der Anwendung dieses Mittels, ist es nöthig, dem Kranken mehrere Tage zuvor eine sparsame Diät führen zu lassen, und demselben salzige Spei-

Speisen, z. B. Hering ꝛc. auch dünne Brodsuppen und leichte Gemüße zur Speise anzuempfehlen.

Zur Kur wird von der Lattwerge A) alle 2 Stunden ein Theelöffel voll dem Kranken gereicht, und damit 2 bis 3 Tage fortgefahren, bis derselbe Empfindungen des Wurms in den Gedärmen bemerkt.

Sodann bekömmt der Kranke von der abführenden Lattwerge B) ebenfalls alle zwey Stunden einen Theelöffel voll, bis der Wurm abgeht. Sollte das Abgehen des Wurms nicht erfolgen: so gibt man einige Eßlöffel frisches Ricinusöl nach, oder setzt ein Klystier von diesem Oele.

Da das Alter, das Geschlecht, die Konstitution des Kranken in der Anwendung der Mittel und der Gabe derselben einen wichtigen Unterschied veranlassen können: so ist es immer nothwendig, daß diese wirksame Kur von einem erfahrnen Arzt modificiret und geleitet werde.

Endlich ist noch zu bemerken, daß die Wirksamkeit des Mittels A) größtentheils von der Beschaffenheit der Wurzel des Farrnkrautes abhängt; daher es schlechterdings nöthig ist, daß die Wurzel dieses Filicis maris und nicht einer verwandten Gattung genommen werde; und auch von dieser muß nur der innere feste kernigte Theil pulverisirt werden, und das Pulver selbst eine röthliche Farbe haben.

---

17) Mitschill's Bemerkungen über die Soda.

Er hält es für entschieden gewiß, daß die alkalischen Erden und Salze antiseptische Kräfte besitzen. Diese Substanzen scheinen in der Haushaltung der Natur darum hervorgebracht worden zu seyn, damit sie der herrschenden Säure das Gegengewicht halten, welche, ohne ihre Dazwischenkunft, der belebten Welt den gänzlichen Untergang drohen würde. Aber alkalische Substanzen sind nicht bloß über die Oberfläche der Erde ausgestreut, um daselbst ihre neutralisirende Kraft auszuüben: sondern die Soda (das mineralische Laugensalz) findet sich auch in den Gewässern des Oceans, mit Kochsalzsäure verbunden, und in der Galle der Thiere, mit einem entzündlichen Harze vereinigt. Viele Thiere, welche mit Galle reichlich versehen sind, äußern nach Seesalz große Begierde; selbst wilde Geschöpfe in den amerikanischen Wäldern können dadurch angelockt werden, sich einem Menschen zu nähern, welcher Salz in den Händen hält. Der instinktmäßige Appetit zu dieser Substanz ist eine sehr merkwürdige Erscheinung, welche besonders erwogen zu werden verdient.

Das Seesalz hat man kochsalzsaure Soda (muriat of Soda) genannt; und der Gleichförmigkeit wegen, und um die Sache etwas zu erläutern, nennt Mitchill die Galle, mit Bitterstoff verbundene

Soda,

Soda, (bitter of Soda). Er bemerkt, daß er seit seiner Kindheit bey den amerikanischen Landleuten gesehen habe, daß sie die Galle des im Herbst geschlachteten Rindviehes aufhoben. Nämlich man schnitt ein Stück der Leber mit der ganzen Gallenblase aus, und hieng es gewöhnlich an einem nahen Baume auf. Man pflegt es dann in die Küche aufzuhängen, oder läßt es auch wohl an dem Baume bis zum nächsten Sommer. In beyden Fällen aber, es mag nun der Küchenwärme oder der Winterkälte ausgesetzt seyn, erleidet die in der Gallenblase enthaltene Materie keine merkliche Veränderung, als daß sie durch das Wegdünsten der wäßrigen Theile bloß eintrocknet. Nie bemerkt man Spuren von Fäulniß oder überhaupt von Verderbniß. Man macht daraus Pflaster, die man auf die Füße der Kinder und Arbeiter legt, wenn sie sich durch Nägel oder Dornen verwundet haben; und M. zweifelt, daß die Pharmacie zu diesem Behufe ein besseres Mittel liefern könne. Was also die Eigenschaft anlangt, nicht in Verderbniß zu gehen, so kömmt darin die mit Bitterstoff verbundene Soda mit der kochsalzsauern ziemlich genau überein, d. h. sie kann eine unbestimmte Zeit lang der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt bleiben, ohne dadurch eine Zersetzung ihrer Bestandtheile zu erfahren. Unstreitig sind daher die Schärfe, die Fäulniß, die Aetzbarkeit und unzählig viele andere nachtheilige Eigenschaften, welche neuere

 Schrift-

Schriftsteller der Galle beylegen, keineswegs in der Natur dieser Flüssigkeit gegründet, sondern lediglich Ausgeburten der Einbildungskraft jener Schriftsteller selbst. Von dergleichen falschen und erdichteten Behauptungen weicht die wahre Wirkungsart dieser natürlichen Seife gar sehr ab. Die mit Bitterstoff verbundene Soda (Galle) ein mildes, gesundes und vor aller Verderbniß geschütztes Gemisch, ist nach der Absicht der Natur, immer bereit, das Wachsthum der Säure zu hemmen, und die Fortschritte der genossenen Nahrung zur Fäulniß zu beschränken. Wenn Krankheiten des Dauungskanals zuweilen mit starken Zufluß der Galle begleitet sind: so fließt die Bitterstoffhaltige Soda darum so reichlich, damit die krankhafte Ursache in dem Magen, oder dem Zwölffingerdarm wegwäscht oder neutralisirt. Gleichwie nämlich ein Stäubchen im Auge die Thränendrüse reizt, Thränen abzusondern, und dadurch die nachtheilige Wirkung des Stäubchens zu hindern; eben so nöthigt auch ein saurer Reiz in den ersten Wegen die Leber, eine hinlängliche Menge Bitterstoffhaltiger Soda zu bereiten, und in den Darmkanal zu ergießen, damit jene Säure überwältiget werde; dieß ist die wohlthätige Wirkung der Galle. Nie hat M. einen in der Erfahrung gegründeten Beweiß von den angeblich schädlichen Eigenschaften dieser Flüssigkeit auffinden können.

Ge-

Gewöhnlich hat man die schlimmen Wirkungen verschluckter und in den Gedärmen verderbender Substanzen, auf Rechnung der Galle geschrieben, die man dann mit der größten Heftigkeit anzuklagen pflegt. Aber mit gleich vielen Grunde ließe sich auch der aus Tabakskauen entstehende Ekel und Schwindel, nicht dem Kraute, sondern dem Speichel zuschreiben, der sich aus den durch den Tabak gereizten Speicheldrüsen in den Mund ergießt. Und mit eben so viel Grunde, könnte man die auf der Haut gezogenen Blasen von der Ergiesung der serösen Flüssigkeit aus den ausdünstenden Schlagadern, aber nicht von der Einwirkung der spanischen Fliegen herleiten. Die Soda des Seesalzes wirkt in dem Magen eben so, wie die Soda der Galle in den Gedärmen. Im erstern Falle wird die Salzsäure, im letztern der bittere Grundstoff entbunden. In beyden Fällen verläßt die Soda ihre vorigen Verbindungen, um sich mit einer stärkern Säure zu vereinigen. Das neue Product ist hier würflichter Salpeter. Wo keine Säure entstanden ist, kann auch keine der zwey gedachten Substanzen zersetzt werden. Man sieht daher leicht ein, warum es besser ist, die Salzsäure mit Soda, als ohne dieselbe, zu genießen. Dieses Neutralsalz kann noch einen andern Nutzen gewähren; nämlich die Galle selbst kann aus dieser Quelle mit Laugensalz versehen werden. Die Kochsalzsaure Soda wird nicht nur, während man diese genießt, vermischt; son-

dern mehrere zur Nahrung bestimmte Substanzen werden auch damit in der Speisekammer und Küche bestreut, eingepökelt und angeschwängert, bevor sie auf den Tisch kommen. Man zieht zu dergleichen ökonomischen Absichten Seesalz nicht darum vor, weil es unter den fäulnißwidrigen Mitteln das stärkste, sondern weil es das wohlschmeckendste und angenehmste ist. Die Sache wird am besten erhellen wenn man zeigt, was die Soda allein vermag. M. ist der Meynung, das Vermögen dieses Laugensalzes die schädlichen Erzeugnisse der Fäulniß zu überwältigen, werde durch die ehedem in Egypten übliche Sitte Leichname einzubalsamiren hinlänglich bestätigt. Wo nämlich **Herodotus** den dabey üblichen Proceß beschreibt, führt er unter andern namentlich an, daß die Körper eingesalzen und siebzig Tage lang in Nitrum gelegt wurden. (lib. II. cap. 85. 86.) „Diese Substanz war, sagt er, dazu bestimmt, alle überflüssige und schädliche Feuchtigkeit der Leichname zu verzehren.“ Der griechische Geschichtschreiber braucht sowohl daß Wort νιτρον, als die attische Form desselben λιτρον, um die Materie auszudrücken, deren man sich zum Einsalzen der Körper bediente. Nun ist es aber allgemein angenommen, daß, obgleich diese Wörter Nitrum (Salpeter) übersetzt werden, doch darunter nicht der Salpeter der Neuern, sondern Soda, oder die Basis des Seesalzes, verstanden werden muß. Dasselbe behauptet auch **Warburton**, wo er von

dem

dem Leichname des Israels sagt, daß er die gehörige Zeit über in Nitrum gelegt worden sey. Hieraus ersieht man ganz deutlich, daß man schon im hohen Alterthume das Vermögen des mineralischen Laugensalzes gekannt hat, die während der Fäulniß menschlicher Leichname entstehenden septischen Flüssigkeiten einzusaugen. S. Physisch-Medicinisches Journ. Januar 1801.

---

18) Pearsons entscheidendes Urtheil über den Gebrauch der Salpetersäure in venerischen Krankheiten.

Eine bleibende Kur, sagt **Pearson**, ist durch diese Säure nie bewirkt worden. Auch da, wo sie mit der größten Sorgfalt und Aufmerksamkeit angewendet wurde, und wo sie der Magen vollkommen gut vertrug, fand es sich dennoch, daß sie zur Heilung derselben nicht ausreichend sey. In der That waren die fehlgeschlagenen Versuche in meiner eigenen Praxis, und in der meiner Freunde, so zahlreich, daß ich es nicht für räthlich halten kann, in irgend einer Form des venerischen Uebels seine Zuflucht zur Salpetersäure zu nehmen. Doch, setzt er hinzu, wünschte ich nicht, daß man deshalb dieses Mittel als ganz unnütz in dieser Krankheit ansehen möchte. Wo ein geschwächter Zustand der

Konstitution die Anwendung des Quecksilbers bedenklich oder offenbar unthunlich macht, zeigt sich die Salpetersäure sehr wirksam, den Fortgang des Uebels zu hemmen, und die Gesundheit und Stärke des Kranken zu vermehren. In einigen Fällen kann diese Säure in Verbindung mit Mercurialeinreibungen gegeben werden, und man wird finden, daß sie den Tonus des Magens unterstützt, die Eßlust vermehrt, kräftig auf die Nieren wirkt und in einem nicht unbeträchtlichen Grad die Wirkung des Quecksilbers auf den Mund und den Schlund hemmt. Diese Vortheile sind auf keine Weise unwichtig, und die Beförderer dieses Mittels verdienen deshalb immer den Dank des Publikums. S. Observations on the effect of various Articles of Materia Medica, in the Cure of the Lues venerea, by John Pearson.

19) White's Empfehlung der Pfirsichblätter gegen Steinbeschwerden.

Etwa 30 bis 40 junge beynah ausgewachsene Pfirsichblätter werden in einer Theekanne, die drey bis vier mäßige Tassen faßt, gethan, kochend Wasser darüber gegossen und nach Gefallen mit Zucker versüßt. Diese Portion wird, wie andrer Thee, zum Frühstück und eine gleiche Portion Nachmittags genommen. Nach Hrn. Whites Versichrung, that

dieser

dieser Thee bey einem Manne, der schon seit mehrern Jahren an Schmerzen in den Nieren, der Blase und den Urinwegen gelitten, und fast alle angeblichen Lithontriptica dagegen vergeblich gebraucht hatte, vorzüglich gute Dienste. Er gebrauchte den Pfirsichthee zwey bis drey Monate ohne irgend einen sichtbaren Erfolg; der fortgesetzte Gebrauch desselben bewirkte aber endlich drey Abgänge von Steinen, beynahe von der Größe einer großen Bohne. Dieser Abgang verursachte heftige Schmerzen, so daß der Kranke zum laudanum seine Zuflucht nehmen mußte. Die ganze Masse der Steine, welche er nach und nach ausleerte, betrug ungefähr 15 Unzen. Er schreibt seine Befreyung von den Steinbeschwerden einzig auf Rechnung des Thees und des hernach gebrauchten mit kohlensauerm Gas geschwängerten alkalischen Wassers (alcaline mephitic water). Der Thee von den frischen Blättern ist wohlschmeckender, als der von getrockneten. Uebrigens verdient noch bemerkt zu werden, daß schon Mathiolus das von Pfirsichkernen destillirte Wasser gegen Steinbeschwerden rühmt. S. Lond. med. Rév. Jul. 1800. p. 81.

---

20) Bestätigung der Heilkräfte des Perkinismus.

Die königliche Societät zu London hat dem Mr. Perkins, Eigenthümer der Patent-Gichtnadeln,

deln, für einige von ihm angestellte Versuche öffentlich gedankt; vermöge derselben wird die heilsame Wirkung dieser Nadeln, gegen die Behauptungen ihrer Gegner, die diese Effekte blos der Einbildungskraft zuschreiben, außer Zweifel gesetzt. Die der königlichen Societät zur Beurtheilung vorgelegten Experimente, waren meistentheils an Kindern und epileptischen Personen angestellt worden. In allen diesen Fällen, so wie bey rheumatischen und andern topischen Beschwerden, verschaffte die Anwendung dieser Instrumente augenscheinliche Erleichterung. S. Commercial Agricultural et Manufact. Magazine, Vol. II. Nr. 6. p. 65.

21) Miller, Empfehlung des Baumöls, als des vorzüglichsten Heilmittels wider den Biß der Klapperschlange.

Es soll, wie Mr. J. Miller, zu Pendleton Counti in Nordamerika, durch eine Menge Beyspiele beweiset, sich, wenn es nur bey Zeiten angewendet wird, auch in den schlimmsten Fällen ungemein wirksam zeigen, wenn man es von Zeit zu Zeit zu einigen Eßlöffeln voll, innerlich gibt, und zugleich äußerlich auf den gebissenen Theil anwendet. — A. a. O. Nr. 7. S. 137.

22) Empfehlung des Weingeists gegen Verbrennung.

Hr. Parkinson empfiehlt den äußern Gebrauch des Weingeistes gegen Verbrennung als ein vorzügliches Mittel. Er glaubt, daß er vorzüglich durch die Kälte wirke, die bey seiner Verdunstung entsteht. Man bedeckt zu dem Ende die verbrannten Theile mit einem Stück Blase, die so dünn seyn muß, als möglich, (am besten also vielleicht mit dem einfachen, noch ungebrauchten Goldschlägerhäutchen) und hält diese 24 bis 30 Stunden beständig mit Alcohol feucht. S. Mem. of the med. soc. of London, Vol. V.

23) Neue Beobachtungen über die äußerliche Anwendung des Cajeputöls.

Schon in den schwedischen Abhandlungen vom Jahre 1782 befindet sich eine merkwürdige Abhandlung von Thunberg über den Nutzen des Cajeputöls. Ebenderselbe hat in einigen zu Upsal erschienenen Dissertationen fernere Beobachtungen über den Gebrauch dieses Arzneymittels mitgetheilt. Flechten sind häufig blos durch einmaliges Einreiben dieses Oels gehoben worden. Für den Kitzelhusten hilft das Einreiben desselben in den Hals. Bey Knochenfraß der Zähne zeigte es sich ebenfalls sehr wirksam; so wie man auch den äußerlichen Gebrauch des=

desselben in Gicht, Podagra, Pleuritis spuria und Rheumatism sehr hülfreich fand. — In der trocknen Augenentzündung fand Wählin den Dunst dieses Oels sehr hülfreich. Borgius sah gute Wirkung davon bey schmerzhaften blinden Hämorrhoiden. Bey einer Sehnenverletzung durch ein Aderlaß, wo bey den heftigen Schmerzen sogar Convulsionen entstanden, bewirkte dieses Oel, warm eingerieben, schnelle Hebung dieser Zufälle. Bey den Schmerzen der Kinder von Würmern hat Acrel es sehr heilsam befunden. Wenn die Kinder es nicht innerlich nehmen wollen, legt er damit befeuchtete Baumwolle auf den Nabel. Einmal, wo schon Kinnbackenzwang da war, half diese Methode binnen einer halben Stunde. S. Schwedische Annal. d. Medic. u. Naturgesch. 1n Bd. 1s H.

---

24) Blair wendet Tabaksklystire bey Verstopfung des Schlundes an.

Ein Stück Rindfleisch blieb einem Manne in der Mitte des Schlundes stecken. Man hatte bereits vergeblich versucht, es hinab zu stoßen. Den dritten Tag, als Hr. Blair dazu aufgerufen wurde, und der Kranke in Lebensgefahr war, verordnete er ihm ein Klystier von einem Aufguß eines Quentchens Tabak, in der Hoffnung, Brechen dadurch zu erregen. Der Versuch gelang, und der Kranke wurde

wurde gerettet. Siehe Memoirs of the medical Society of London, Vol. V.

---

25) Copland braucht Salzsäure gegen Blasenstein.

Mehrere Personen fanden sich bey ihren Steinbeschwerden durch den Gebrauch eines von einem Afterarzte ausgegebenen Mittels sehr erleichtert. Hr. Copland fand sich veranlaßt, dieses Mittel zu untersuchen, und es zeigte sich bey dieser Untersuchung, daß es Salzsäure war. Es wurde nun in verschiedenen Fällen mit glücklichem Erfolg angewendet. Während dem Gebrauch desselben setzte der Urin immer eine Menge Sand und Gries ab. Die Dosis ist ohngefähr 30 Tropfen, täglich dreymal. — Siehe a. a. O.

---

26) Brechweinstein, äußerlich gebraucht, wird als ein Surrogat des Opiums empfohlen.

Wenn man die flachen Hände mit einem in eine starke Auflösung des Brechweinsteins getauchten Schwamm anfeuchtet, sie dann am Feuer trocknet, und das Waschen oder die Einreibung wiederholt: so verfällt der Kranke bald in einen tiefen Schlaf. Dieses Mittel verdient vor dem innern Gebrauche der Opiate unstreitig den Vorzug, besonders in Fäl-

Fällen, wo das Nervensystem ganz zerrüttet und in Unordnung gebracht ist, und wo es unmöglich ist, Arzneymittel auf dem gewöhnlichen Wege in den Magen zu bringen. S. Physisch-medic. Journal. Junius 1800.

---

27) Fr. Molwitz, in Stuttgardt, empfiehlt hepatische Dampfbäder bey der Mercurialgicht.

Die vielen glaubwürdigen Beobachtungen, wo bey Zergliederungen der Leichname von Personen, die in ihrem Leben viel Quecksilber gebraucht hatten, Ansammlungen von Quecksilber in den Scheiden der Flechsen, unter den Häuten der Muskeln ꝛc. aufgefunden wurden, erregten bey Hrn. Mollwitz zuerst die Vermuthung, ob wohl nicht auch die in Menge gebrauchten, und vorzüglich die mildern Quecksilberpräparate, sich bis in die Gelenke und die damit verbundenen Schleimbehälter verirren, dort anhäufen, und, in Verbindung mit dem Gichtstoffe? den bohrenden, fixen Knochenschmerz, Anschwellung ꝛc. bewirken könnten? Durch drey Fälle glaubte er seine Meinung bestätiget zu finden, und sich berechtiget, den Mercurialreiz als Beförderungsmittel der individuellen, gichtischen Körperbeschaffenheit, und als Hinderniß aller angewandten Linderungsmittel, annehmen zu dürfen, um so mehr, da

da nach dem eigenen Geständnisse der drey Gichtkranken, schon in frühern Perioden gegen mancherley venerische Zufälle, wechselsweise eine mehr als unmäßige Menge Quecksilbermittel gebraucht worden waren. — Er machte jetzt Versuche mit dem innerlichen Gebrauche der Schwefelleberluft, aber ohne Erfolg. Jetzt nahm er zur örtlichen Anwendung der hepatischen Luft, in Form eines Dunstbades, seine Zuflucht, und es gelang ihm bey fortgesetzter, täglich zweymal widerholter Anwendung, die Mercurialgicht, (wie er das Leiden zu nennen beliebt) nach und nach zu heben. Die Bäder wurden folgender Gestalt zugerichtet: In eine Badewanne von hinlänglicher Größe ließ er einen Schemmel setzen, worauf der Fuß des Kranken gemächlich ruhen konnte, so daß er nicht von der heißen Flüssigkeit berührt wurde. In diese wurden einige Kannen siedendes Wasser auf zwey bis vier Loth frischbereitete kalkerdige Schwefelleber gegossen. Nachdem der Kranke sein Glied in eine ruhige Lage auf den Schemmel gebracht hatte, wurden einige Gläser starker Weinessig hinzugeschüttet, und die Badewanne so dicht als möglich zugedeckt, so daß nur der leidende Theil des Körpers von der sich nun entbindenden Schwefelleberluft berührt wurde. Mund und Nase des Patienten wurden möglichst vor dem Eindringen dieser Luft geschützt. S. Hufelands Journal, 10. B. 1. St.

28) Maklean's Bemerkungen über die Wirkung der Digitalis purpurea.

In der Schwindsucht gibt er der Tinktur den Vorzug; in der Wassersucht hingegen wären die andern Präparate vorzuziehen, weil sie schneller auf die einsaugenden Gefäße wirken. Die Pflanze selbst zieht er im Garten, und fängt die Blätter dann zu sammeln an, wenn die untern Blüten sich völlig entwickelt haben; doch scheint ihm die Zeit des Einsammelns ziemlich gleichgültig, wofern nur die Blätter grün und gesund sind. Man trocknet sie dann entweder im Schatten, oder schnell in der Sonne, oder bey dem Feuer, nur darf man sie nicht abwechselnd in die Sonne oder den Schatten legen, weil sie sonst ihre Farbe und ihre Kräfte verlieren. Hat man davon Gebrauch zu machen, so darf man nie mehr pülvern, als was sich in kurzer Zeit verbrauchen läßt, weil das Pulver in kurzer Zeit unkräftig wird, wenn man es oft an die Luft bringt. Die getrockneten Blätter müssen ein grünes Ansehen haben, und wie gesundes Heu riechen. Ein Gran von dem so zubereiteten Pulver ist Anfangs für Erwachsene eine mittlere Gabe. Abends und Morgens mit ein wenig Confectio aromatica eingenommen, hat es öfters bey allgemeiner Hautwassersucht binnen 48 Stunden ausgeleert. Maclean fängt gewöhnlich mit anderthalb Gran täglich zweymal an, und vermehrt, bis zu erfolgter Wirkung, diese Gabe einen

Tag

Tag um den andern mit einem halben Gran. Zur Bereitung der Tinktur bediente er sich folgender Formel:

Rec. Fol. digital. purp. rec. exſiccat. ℥j.
Spirit. vini ten ℥viij.
M. diger. len. calor. per dies ſeptem, dein cola.

Oder:

Rec. Fol. digital. purp. rec. ℥iiij.
Spirit. vini rectif. ℥v.
M. diger. len. calor. per dies ſeptem, dein cola.

Der letzten Formel gibt er vor der erſten den Vorzug. Von keiner konnte er mehr als höchſtens 30 Tropfen täglich dreymal geben. Zur Bereitung des Aufguſſes thut man zu 2 Quent getrockneter Blätter 8 Unzen ſiedend Waſſer, und läßt es in einem verſchloſſenen Gefäße erkalten. Ein Eßlöffel voll, dreymal täglich genommen, iſt von dieſem ſtarken Aufguſſe für Erwachſene Anfangs hinreichend. — Zu dem Gebrauch dieſes Mittels in der Lungenſucht wurde Hr. M. zuerſt dadurch aufgemuntert, daß es ihm bey dem langwierigen Huſten, der Schwerathmigkeit, und bey heftigen Schmerzen und Zuſammenſchnürungen der Bruſt, welche oft die Bruſtwaſſerſucht begleiten, gute Dienſte leiſtete. — Er iſt der Meinung, daß der Fingerhut

bey schwindsüchtigen Kranken immer eine schätzbare Arzney sey. Vermöge er auch nicht immer, das Uebel ganz zu heben; so lindere er doch die Leiden beträchtlich. S. Phys. med. Journ. August 1800.

---

29) Sims empfiehlt zur Tilgung der Magensäure in der Schwangerschaft das ätzende flüchtige Laugensalz.

Die Formel, deren er sich vierzehn Jahre lang mit dem besten Erfolge gegen Sodbrennen, Erbrechen, Husten nach der Mahlzeit, bediente, ist folgende:

Rec. Magnesiae ustae Drachm. unam.
Aquae purae Unc. quinque et dimid.
Spiritus Cinnamon. Drachm. tres.
Aquae ammoniac. pur. Drachm. unam.
M.

Von dieser Mischung läßt er dann und wann, oder wenn die Zufälle anhaltender sind, unmittelbar nach jeder Mahlzeit, zwey bis drey Löffel voll mit dem ausgezeichnetsten Nutzen nehmen. Siehe a. a. O. Sept. 1800.

---

30) Le Comte empfiehlt Schierlingsextrakt gegen asthmatische Beschwerde.

Ein Frauenzimmer, das in anderer Rücksicht gesund war, hatte von seiner Kindheit an fast alle Nächte an asthmatischen Zufällen gelitten. Wegen Verhärtung der Brüste mußte die Kranke den Schierlingsextrakt innerlich brauchen, welcher nicht nur die Verhärtung der Brüste zertheilte, sondern auch die asthmatischen Beschwerden linderte, und sogar endlich gründlich heilte. Sie brauchte dieses Mittel 4 Jahre lang des Abends in immer erhöhten Gaben, so, daß sie zuletzt gewöhnlich 40 Gran auf einmal verschluckte. Zuweilen setzte sie das Mittel 8 bis 9 Tage lang aus. In einem Zeitraum von etwa dritthalb Jahren hatte sie nicht weniger, als 19000 Gran Schierlingsextrakt verbraucht. — Siehe Phys. medec. Journ. August 1800.

---

31) Mitchill empfiehlt Potasche und Weinsteinsalz zur Kur venerischer Geschwüre.

In dem Hospitale zu Neuyork wurden sehr viele venerische Geschwüre durch den örtlichen Gebrauch der Potasche und des Weinsteinsalzes geheilt. Aus diesen glücklichen Versuchen scheint ihm zu folgern, daß weder die Wirkung des Quecksilbers, noch der Salpetersäure, auf venerische Geschwüre specifisch sey. Siehe a. a. O. Oktober.

32) **Handel** wendet den Saamen der wilden Möhren zur Kur der Scropheln mit Glück an.

Ein französischer Officier hatte äußerst große Scropheln am Halse, die durch ihren Druck die Luftröhre dermaßen genirten, daß er nur in einem Lehnsessel mit hochaufgereckten Halse und Schulterblättern respiriren konnte. Nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel, verordnete Herr Handel den gestoßenen Saamen wilder Möhren (daucus carota) zu einem Eßlöffel voll täglich dreymal, mit guten weißen Weine.

Kaum hatte er 24 Dosen gebraucht, so entstanden profuse Urinflüsse, Asthma und Scropheln nahmen zusehends ab, verschwanden nach drey Wochen, so, daß man auch nicht die geringste Spur mehr davon bemerkte, und der Officier vollkommen gesund wurde.

Durch diesen glücklichen Erfolg gereizt, versuchte Hr. Handel dieses Mittel weiter, und fand es jederzeit hülfreich, wenn es starke Harnausleerungen verursachte; brachte es diese nicht zu Stande, so blieben auch die Scropheln unverändert. Siehe Allgem. medic. Annalen, Februar 1801.

---

33) **Davys Versuche über das Einathmen des gekohlten Wasserstoffgases, der Kohlensäure und des Salpetergases.**

Nach Watts und Beddoes Versuchen war das Athmen des gekohlten Wasserstoffgases tödtlich. Da diese Wirkung wahrscheinlich durch die unmittelbare Zerstörung der Reizbarkeit der Muskelfibern, ohne vorgängige erhöhte Reizung, erfolgt: so war Hr. D. begierig, die dem Gefühle bemerklichen Wirkungen desselben kennen zu lernen, um sie mit denen des oxydirten Stickgases, das nach vorgängiger vermehrter Erregung tödtet, zu vergleichen. Bey dem ersten Versuche athmete Hr. D. beynah eine Minute lang eine Mischung aus drey Quart gekohlten Wasserstoffgas und beynahe zwey Quart atmosphärischer Luft. Es bewirkte einen leichten Schwindel und Schmerz im Kopfe, mit einem momentanen Verlust der Willenskraft; der Puls wurde dabey schneller und schwächer. Diese Wirkung ging jedoch in fünf Minuten vorüber, und der Schwindel kam nicht wieder. Durch diesen ersten Versuch dreist gemacht, versuchte es nun Hr. D. das gekohlte Wasserstoffgas unvermischt zu athmen. Der erste Athemzug, erzählt er, bewirkte eine Art von Erstarrung und Gefühllosigkeit in der Brust und in der Gegend der Brustmuskeln. Nach einem zweyten Athemzug verlor ich alle Besinnung, und hatte kein deutliches Gefühl, als das einer fürchterlichen Beklemmung

der Brust. Während dem dritten Athemzug verschwand dieses Gefühl, und ich schien in eine völlige Vernichtung zu sinken, und hatte nur eben noch Kräfte genug, das Mundstück aus meinem offen stehenden Munde fallen zu lassen. Es muß nur eine kurze Zeit verstrichen seyn, während welcher ich athmosphärische Luft athmete, bevor ich die Gegenstände um mich wieder unterscheiden konnte. Wie ich mich wieder besann, stammelte ich halbohnmächtig: "Ich denke nicht, daß ich sterben soll!" Wie ich meinen Puls untersuchte, fand ich ihn klein, wie einen Zwirnsfaden und außerordentlich schnell, in weniger als einer Minute war ich wieder im Stande zu gehen, und die Beklemmung auf der Brust trieb mich in die freye Luft. Nach einigen Schritten, welche mich in den Garten brachten, wurde mein Kopf schwindlicht, die Knie wankten, und ich hatte eben noch Kräfte genug, mich ins Gras zu legen. Hier stieg das schmerzhafte Gefühl in der Brust zu solch einer Heftigkeit, daß es Erstickung drohte. Jetzt rief ich nach etwas oxydirten Stickgas. Hr. D. brachte mir eine Mischung von Sauerstoff- und oxydirten Stickgas. Ich athmete es eine Minute und fand mich erleichtert. Nach fünf Minuten fing das schmerzhafte Gefühl an sich allmählich zu vermindern, und nach einer Stunde war es beynahe ganz verschwunden, und ich fühlte nur eine außerordentliche Schwäche und einen leichten Schwindel im Kopfe. Meine Stimme war sehr

schwach

schwach und undeutlich. Dies war um 2 Uhr Nachmittags. Ich ging hierauf noch eine halbe Stunde langsam spazieren und bey meiner Rückkehr fühlte ich mich um so viel stärker und besser, daß ich wirklich glaubte, die Wirkung des Gases sey vorüber, obgleich mein Puls immer nach 120 in der Minute schlug und sehr schwach war. Nach etwa drey Viertelstunden, die ich ohne Schmerzen hinbrachte, kehrte der Schwindel, von Ekel, Verlust des Gedächtnisses und der Empfindung begleitet, mit solcher Heftigkeit zurück, daß ich zu Bette liegen mußte. In anderthalb Stunden war er vorüber, und nun entstand ein peinlicher Schmerz in der Stirn und zwischen den Augen, mit abwechselndem Schmerz in der Brust und den Extremitäten. Gegen die Nacht verloren sich diese Empfindungen allmählich. Um 10 Uhr fühlte ich nichts mehr, als Schwäche, die zurückgeblieben war. Ich schlief gut und wachte den andern Morgen sehr schwach und sehr hungrig auf. Die Zufälle erschienen nicht wieder, und gegen Abend waren meine Kräfte beynahe ganz wieder hergestellt. Eine Woche nach diesem Versuch, versuchte Hr. D. Kohlensäure, die aus kohlensauerm Ammoniak durch Hitze enbunden war, zu athmen. Er schmeckte sehr stark die Säure im Munde und im Rachen, aber er war nicht vermögend auch nur das geringste davon in die Lungen zu ziehen, weil sich der Kehldeckel sogleich krampfhaft verschloß. Einen andern ungleich gefährlicheren

Versuch machte Hrn. D. mit dem Athmen des Salpetergases. Da das venöse Blut durch dasselbe beynah eben so gefärbt wird, wie durch das oxydirte Stickgas, und da es auf der entblößten Muskelfiber keinen Schmerz erregt; so vermuthete er, daß man es ohne Gefahr werde athmen können, wofern es nur möglich wäre, die Lungen vor dem Einathmen desselben von der athmosphärischen Luft zu reinigen, um die Bildung der Salpetersäure zu verhüten. Er machte zu dem Ende vorher drey Inspirationen von oxydirtem Stickgas, und athmete nun das Salpetergas. Der Geschmack war sehr unangenehm und zusammenziehend; es erregte ein Brennen in der Kehle und einen Krampf im Kehldeckel, der so schmerzhaft war, daß er ihn sogleich von allen weitern Versuchen abzustehen nöthigte. Wie er den Mund öffnete, um wieder atmosphärische Luft zu athmen: so bildete sich sogleich die luftförmige Salpetersäure, welche ihm Mund und Gaumen verbrannte, die Zähne beschädigte, und eine Entzündung der Schleimhaut bewirkte, welche einige Stunden anhielt. Ein wenig athmosphärische Luft, die nach dem Einathmen des oxydirten Stickgases doch noch in den Lungen zurückgeblieben seyn mochte, wodurch sogleich Salpetersäure erzeugt und der Krampf des Kehldeckels bewirkt wurde, rettete für dießmal sein Leben; denn schwerlich würde er im Stande gewesen seyn, nach einem vollkommenen Einathmen des Gases, die Lungen wieder

der davon so ganz zu reinigen, daß nicht bey dem Zutritt der atmosphärischen Luft sich innerhalb der Lungen Salpetersäure erzeugt haben sollte, deren unausbleibliche Folge entweder unmittelbarer Tod durch Erstickung, oder doch in ihren Folgen tödtliche Entzündung der Lungen hätten seyn müssen.

Das oxydirte Stickgas scheint nach Hrn. D. Versuchen mit allen andern Reizmitteln auch die Eigenschaft gemein zu haben, daß es die Empfänglichkeit für seinen Reiz abstumpft, und allmählich wieder in größern Dosen angewendet werden muß, wenn es die beabsichtigte Wirkung hervorbringen soll. S. Researches chemical and philosophical, chiefly concerning nitrous Oxide, or de phlogisticated nitrous Air and its Respiration. By Humphry Davy, London 1800.

---

34) Handels Bemerkungen über die Heilkräfte des frisch ausgepreßten Safts des Ackerhanenfußes (Ranunculus arvensis).

Mit ausgezeichnet gutem Erfolge bediente er sich desselben bey Schankern, die er neben dem Gebrauch der gehörigen innern Mittel so lange damit verbinden ließ, bis sie ein gesundes frisches Ansehen bekamen. Beym Knochenfraße bewirkte es die Exfoliation unglaublich schnell, und bey krebsartigen

Ge-

Geschwüren war es ihm öfters ein herrliches Reinigungsmittel. Im Tertianfieber that die Pflanze frisch gequetscht, vor dem Paroxysmus mehrmals auf die Pulse oder Hände gelegt, viel. S. Allgem. medic. Annal. Febr. 1801.

---

35) Martin und Desparanges theilen Bemerkungen über die guten Wirkungen des Eßigäthers in rheumatischen und arthritischen Beschwerden, mit.

Sie wendeten, nach Sedillots Beyspiel, den Eßigäther äußerlich in Einreibungen zu einer halben Unze an. Fast immer erfolgte darauf vermehrte örtliche Wärme und Schweiß des leidenden Theils, und der Schmerz verschwand bald nach der 6ten, bald aber auch erst nach der 24sten Einreibung. S. Recueil period. Germinal an VIII. et Thermidor an VIII.

---

36) Reiner Sand gegen Auftreibung des Magens.

Ein Tischler wurde schon seit mehrern Monaten immer, so oft er arbeiten wollte, mit heftigen Herzklopfen befallen, worauf bald Geschwulst und Auftreibung des Magens erfolgte, wozu sich zuweilen

len Ueblichkeiten gesellten. Gegen dieses Uebel brauchte er mehrere Mittel, die ihm von verschiedenen Aerzten verordnet wurden, ohne Hülfe; bis zuletzt ihm ein Nachbar rieth, täglich einen Löffel voll gemeinen Sand einzunehmen. Er brauchte dies Mittel, welches ihn ziemlich purgierte, und die Geschwulst und Auftreibung des Magens ist verschwunden, so daß er jetzt schlafen, gehen und essen kann. Diese Beobachtung hat Guthrie in den London. med. Rev. Octobr. 1800, Seite 405 mitgetheilt.

---

37) D. Grille empfiehlt den Braunstein als Heilmittel gegen die Krätze.

Hr. D. Grille in Mâcon bemerkte, daß die Arbeiter an den Braunsteingruben in Mâcon der Krätze nicht unterworfen wären, und daß diejenigen Personen in der Gegend, welche mit diesem Uebel befallen werden, hieher kommen, um Hülfe zu suchen. Sie arbeiten mit den Arbeitern gemeinschaftlich, und sehr bald verschwindet der Ausschlag, die Pusteln trocknen, die Haut wird rein, und in wenig Tagen ist die Kur beendiget. Merkwürdig ist, daß die Kleider der Arbeiter, vorzüglich die leinenen, in kurzer Zeit außerordentlich weiß werden. G. beschloß nun, zu versuchen, ob der Braunstein nicht auch auf andre Art gegen die Krätze hülfreich sey.

Er

Er verfertigte in dieser Absicht eine Salbe von sechs Theilen auf das feinste gepülverten Braunstein und sechszehn Theilen Schweinschmeer. Mehrere Krätzpatienten wurden durch das Einreiben dieser Salbe glücklich hergestellt, und zwar in kürzerer Zeit, als durch Pringles Salbe. Bey dem Einreiben der Braunsteinsalbe wurden jedoch auch innerlich zugleich die gewöhnlichen Mittel angewendet. Parmentier schreibt die Wirksamkeit dieser Salbe vorzüglich dem Oxygen zu, welches sich mit der Luft, die mit dem Braunsteinoxyd in Berührung ist, verbindet. Zugleich bemerkt er, daß die mephitischen Dünste, welche aus Kloaken bey der Reinigung derselben aufsteigen, ebendieselbe Wirkuug haben, indem diejenigen Personen, welche sich mit dieser Reinigung beschäftigen, von der Krätze ebenfalls befreyt, und von jeder Ansteckung von derselben frey bleiben, so daß auch Personen, welche eben an dieser Krankheit leiden, sogleich davon geheilt werden, sobald sie sich diesem Geschäft unterziehen. S. London. med Rev. Decemb. 1800. Hufland bestätiget aus eigner Erfahrung die Wirksamkeit der Braunsteinsalbe gegen die Krätze; siehe dessen Journ. 10. B. 4. St.

---

38) D. L. Vogel empfiehlt passive Bewegungen bey der höchsten Fieber- und Lebensgefahr überhaupt.

Man kann wohl der Heilkunst mit Recht den Vorwurf machen, sagt D. Vogel, daß sie bis jetzt zu wenig Rücksicht auf die passive Bewegung bey dem Fieber (Fieberasthenie) und bey Krankheiten aus zu schwacher organischer Thätigkeit überhaupt, genommen hat. Man suchte alles durch künstliche Reizmittel, durch Senfpflaster, Opium, Moschus ꝛc. zu erzwingen, und vernachlässigte darüber das natürliche, und folglich beste Reizmittel, die Bewegung, ganz. Die schwachen Kranken können sich freylich nicht selbst thätig bewegen. Die Selbstbewegung würde mehr nachtheilig, als heilsam für sie seyn, weil die abgezehrten und erschlafften Muskeln viel zu sehr dabey angegriffen werden, und die Ernährung der Nervensubstanz viel zu sehr gelitten hat, als daß sie die bey aktiver Bewegung nothwendige Spannung so lange auszuhalten vermöchten, als nöthig ist, um die Aktion des gesammten Organismus wieder in stärkeren Gang zu bringen. Bey der passiven Bewegung fällt diese Anstrengung der Muskeln und Nerven ganz hinweg. Der Umtrieb und die Resorbtion der Säfte, die Ab- und Aussonderungen werden neu belebt, und somit das Ernährungsgeschäft aufs neue in Gang gebracht ꝛc.

Er

Er führt äußerst merkwürdige Beyspiele von mehr als hundert und dreyßig Kranken an, die einzig und allein durch passive Bewegung, trotz der höchsten Fiebergefahr, gerettet wurden. S. Alm. des Scherzes u. Ernstes, f. Aerzte, Chirurgen u. Geburtshelfer, von L. Vogel, Erf. 1801, S. 131.

---

39) Ebenderselbe bemerkt, daß der Sonnenkäfer (Coccinella septem punctata) Opium enthält.

Er fand diesen Käfer häufig auf Sonnenblumen, Kartoffelkraut und Spargel. Als er einige derselben in die Hand nahm, gaben sie einen braunen Saft von sich. Es fiel ihm ein, diesen Saft zu kosten, und er fand den Geschmack desselben, wie Opium. Der Käfer selbst in den Mund genommen, gab den nämlichen Geschmack. Er wiederholte nun diesen Versuch häufig, und fand immer den Opiatgeschmack. Dreyßig Stück dieser Käfer in zwey Quenten Weingeist gethan, lieferten eine Tinktur, welche wie Opiattinktur roch und schmeckte. A. a. O.

---

40) D. G. Fordyce vertheidigt die Zusammensetzung der Arzneymittel.

Es ist allgemein bekannt, daß in allen Recepten, welche aus der ältesten griechischen Arzneykunst, bis

bis auf uns gekommen sind, eine große Menge von Ingredienzen so zusammen gemischt war, daß sie eine Masse bildeten; dergleichen Mischungen pflegte man in den meisten Krankheiten anzuwenden. Aehnliche Zusammensetzungen findet man im Celsus, und in allen römischen Autoren, die über die Arzneywissenschaft geschrieben haben. Eben das gilt von den arabischen Aerzten. Einige in Hindostan gefundene, von der Arzneykunst handelnde Werke, zeigen die nämliche Sucht nach zusammengesetzten Arzneyformeln, scheinen aber aus griechischen Autoren entlehnt und keine Uebersetzungen aus der Sanscrittsprache zu seyn. Dieser Hang, Arzneymittel zu verbinden, kam aus dem Orient in das neuere Europa, und hat sich bis auf unsre Zeiten erhalten.

Jetzt, da man den Grund aller Methoden genauer zu erforschen strebt, haben manche (unter uns, vorzüglich Hahnemann) die Frage über den Nutzen der Arzneymischungen in Anregung gebracht, und dem Gebrauch einfacher Arzneymittel den Vorzug gegeben. Er stellt zuerst Betrachtungen über die Wirkungsart der Purgirmittel an. Alle Purgirmittel, sagt er, haben nicht eine und ebendieselbe Wirkung, ob sie gleich alle öftere und häufigere Ausleerungen der Gedärme hervorbringen. Das Natrum vitriolatum z. B. verursacht weit geschwinder Purgiren, als die Aloe und Rhabarber. Aloe und Rhabarber bewirken Ausleerungen einer

fäculenten Materie, da die durch das Natrum vitriolatum hervorgebrachten Stühle gewöhnlich mehr wässerigte Flüssigkeit enthalten. Wünscht man nun schneller eine Ausleerung zu haben, als man von Anwendung der Aloe und Rhabarber erwarten darf, und soll diese Ausleerung zugleich fäculent seyn; so thut man offenbar besser, das Natrum vitriolatum mit Aloe oder Rhabarber zu vermischen, als entweder Aloe und Rhabarber, oder das Natrum vitriolatum für sich allein anzuwenden. Eine solche Mischung bringt in der That eine schnellere Ausleerung zuwege, und der Stuhl ist dann mehr fäculent, als wenn Aloe oder Rhabarber, oder das erwähnte Neutralsalz, jedes besonders gegeben worden sind. Es leidet folglich keinen Zweifel, daß der praktische Arzt, der eine solche Absicht zu erreichen wünscht, sicherer zu seinem Zweck gelangt, wenn er sich einer Mischung von Aloe und Natrum vitriolatum, oder einer Mischung von Rhabarber und diesem Neutralsalze bedient, als wenn er entweder das Salz, die Rhabarber oder Aloe jedes einzeln anwendet.

Bittere, stärkende Arzneymittel, wie die Chinarinde, verschiedene Arten der Arthemisia L., als Absinthium, Absinthium maritimum etc. verschiedene Species des Carduus, die Chamille, die Rinden der pomeranzenartigen Früchte; die Enzianarten und mehrere andre, reizen den Magen leichter, und haben eine größere stärkende Kraft, wenn sie in

Mi-

Mischungen gebraucht, als wenn sie jede für sich angewendet werden. Mag nun der in allen diesen Pflanzen enthaltene bittere Saft eine und ebendieselbe Substanz seyn, oder mögen auch die wesentlichen Oele dieser Pflanzen verschieden seyn; so ist doch so viel gewiß, daß ihre stärkende Kraft durch Vermischung derselben mehr gewinnt, als wenn eine derselben einzeln gebraucht wird. Es gibt unter den Vegetabilien eine große Anzahl adstringirender Mittel. Noch ist es nicht ganz entschieden, ob es ein und eben derselbe adstringirende Stoff sey, den man in allen Pflanzen findet, da die meisten dieser adstringirenden Säfte durch verschiedene Metall- und Alaunhaltige Salze zum Gerinnen gebracht werden. Doch dieses sey wie ihm wolle, so scheint doch, meinen Erfahrungen zufolge, die Mischung mehrerer von einander verschiedener adstringirender Substanzen weit vorzüglicher zu seyn, als der einzelne Gebrauch einer jeden derselben, man mag sie nun in der Absicht anwenden, Secretionen (wie den Durchfall) in Fällen zu hemmen, wo es nöthig ist, adstringirende Mittel zur Erreichung dieser Heilanzeige zu Hülfe zu nehmen, oder auch bey solchen Hämorrhagien geben, wo adstringirende Mittel zu Stillung derselben angezeigt sind. So ist es z. B. besser, Tormentille, Färberröthe, Simaruba, Kampechenholz zugleich zu gebrauchen, um einen Durchfall Einhalt zu thun, der von Schwäche und Erschlaffung der Gedärme entsteht, als hier-

zu eines oder das andere dieser Mittel für sich allein anzuwenden. Bey Blutflüssen thue man besser die zusammenziehende Kraft der rothen Rosenblätter mit der, welche die Vitriolsäure und der Alaun besitzt, zu verbinden, als jedes dieser zusammenziehenden Mittel einzeln anzuwenden.

Bey Gewürzen und andern dergleichen stimulirenden Substanzen lehrt, versichert Fordyce, sowohl meine eigene Erfahrung, als das stets beobachtete Verfahren der Aerzte, daß, wo man nicht Willens ist, den Theil des Körpers, auf den sie unmittelbar gebracht werden, zu inflammiren, es besser sey, sie zusammen zu mischen, als jedes derselben einzeln zu gebrauchen. Eine einzelne Gewürzart, wie z. B. der spanische Pfeffer, (Capsicum) erregt, sobald sie in den Magen kömmt, ein Gefühl von Hitze und Schmerz, und bringt zugleich eine Empfindung von Kälte in den äußern Theilen des Körpers hervor, wenn man sie in beträchtlicher Menge gegeben hat; dasselbe thut auch der in Menge genossene gemeine Pfeffer. Wenn aber eine gleich große Quantität spanischer und gemeiner Pfeffer mit einander vermischt gegeben wird: so entsteht keine solche schmerzhafte Empfindung im Magen, und keine Kälte in den Extremitäten; sondern der Magen fühlt bloß eine Art von Erwärmung, und es verbreitet sich eine fliegende Hitze über den ganzen Körper. Noch weit mehr wird dieses Gefühl von Schmerz und Kälte vermindert, wenn Capsicum,

Pfeffer,

Pfeffer, Ingwer, Zimmt und andere Gewürze mit einander verbunden werden, und es entsteht alsdann eine größere Wärme im Magen, und eine glühendere Hitze in den Extremitäten ꝛc. Meine eigene Erfahrung hat mich von dem Nutzen der Zusammenmischung gewürzhafter Arzneyen überzeugt.

Mehrere Purgirmittel zusammengemischt werden wirksamer seyn, und so wirken, daß sie dem Patienten weniger Beschwerde machen, als wenn man jedes derselben für sich nehmen läßt.

Man kann nicht läugnen, daß viele Mischungen von Arzneymitteln bis zu einem Grade von Absurdität getrieben worden sind. Ich verwarf daher anfänglich alle Mischungen von Mitteln, die eine und eben dieselbe Wirkung haben, und glaubte, man würde weit besser thun, wenn man für jeden besondern Zweck ein einfaches Mittel anwendete. Allein eine lange und wiederholte Erfahrung hat mich jetzt überzeugt, daß diese Meinung nicht sicher ist.

Vegetabilien ganz verschiedener Art, enthalten sehr oft genau dieselben Substanzen. In einer großen Anzahl von Pflanzen findet man Zuckerstoff; eine Menge derselben enthält den adstringirenden Saft von gleicher Beschaffenheit, manche andere enthalten Indigo, der sich aus einer wie aus der andern gezogen, vollkommen gleich ist. Läßt sich ein solcher Stoff rein und von allen andern Substanzen befreyt erhalten: so wird man nie auf den Gedanken gerathen, ihn aus dem Grunde für nützlicher zu

halten, weil er aus verschiedenen Pflanzen gezogen worden ist. Ist er nicht rein; sondern mit mehrern andern Stoffen derjenigen Pflanzen vermischt, die ihn enthalten, so kann man füglich die ihn enthaltenden Pflanzen zusammenmischen, da die andern Stoffe einer jeden dieser Pflanzen auf sehr verschiedene Art von einander abweichen können. S. Medical Transactions Vol. II. 1800. p. 314.

---

41) Bouttaz neue Bemerkungen über die Anwendung des Phosphors

Die Haupteigenschaft des Phosphors in Ansehung seiner Wirkung ist, daß er als Reiz auf die Theile wirkt, auf die er angewendet wird. Innerlich genommen, erweckt er sehr schnell die Lebenskräfte, setzt die ganze Blutmasse in Bewegung und hebt folglich den Puls um vieles. Weigel erzählt (Diss. inaug. de phosphori urinae uso medico) nachdem er einen Gran Phosphor in Oel aufgelößt genommen hätte, sey sein Puls um 10 Schläge vermehrt worden. Nach einer Gabe von 2 Gran sey der Puls um 20 Schläge lebhafter gewesen. Gibt man ihn in größerer Gabe, so bewirkt er Kongestionen, erhitzt den Körper, bewirkt allgemeine Wallungen und heftiges Erbrechen. Hieraus folgt, daß der Phosphor nirgends anders, als in Fällen, wo eine große Unempfindlichkeit der Theile statt hat, oder wo die Lebenskräfte äußerst gesunken sind, wo ein weicher,

klei-

kleiner, fast unmerklicher Puls, kalte Gliedmaßen, ein soporöser Zustand ꝛc. zugegen sind, mit Nutzen angewendet werden kann. Ueberhaupt in Krankheiten der Nerven, die einzig und allein von großer Schwäche herkommen, in Lähmungen, Tetano, fallender Sucht ꝛc. wo China, Serpentaria virginiana, Kampher, spanische Fliegen, Moschus ꝛc. vergeblich gebraucht worden waren, leistet der Phosphor sehr gute Dienste. Hat man aber nach einer, zwey-, drey-, höchstens viermaliger Gabe den Kranken aus der hohen Lebensgefahr gerettet; so muß nun bey der fernern Anwendung des Phosphors die größte Vorsicht angewendet werden. Wollte man mit dem Gebrauche desselben noch weiter fortfahren, so würde man zuverläßig mehr Schaden als Nutzen stiften. Der Phosphor würde, wegen seiner volatilischen und reizenden Kraft den Magen angreifen, Schmerzen, ja Brechen verursachen. Der fortdauernde Reiz des Phosphors scheint zu stark zu seyn, und eine ganz entgegengesetzte Wirkung hervorzubringen, d. h. anstatt die Lebenskräfte zu erheben, vermindert er sie so, daß der Patient in eine größere Schwäche, als vorher verfällt. Ich habe dieses, erzählt Bouttaz, an mir selbst Gelegenheit gehabt zu bemerken. Nur bis fünf Dosen ertrug mein Magen; eine Dosis mehr brachte aber sehr unangenehme Empfindungen hervor.

Die größte Gabe, die ohngefähr verschrieben werden kann, ist vier Gran Phosphor, aufgelößt

in vier Drachmen Naphtha vitrioli, wovon man alle zwey Stunden 20 Tropfen mit Wasser nehmen läßt. So bekömmt der Patient in vier Malen etwas über einen Gran. Erfordert der Fall eine schnelle Wirkung, so wird die Gabe der Tropfen vermehrt, ohne daß sie wiederholt wird. Es ist ein wesentlicher Unterschied zwischen der Auflösung des Phosphors in Naphtha und der in Oel zu machen. Dient das Oel als Vehikel, so benimmt es gleichsam dem Phosphor etwas von seiner Kraft, wickelt ihn ein, und vermindert dadurch seinen Reiz; folglich kann der Phosphor in diesem Vehikel in einer größeren Quantität gereicht werden, ohne daß er schadet: Ganz anders verhält es sich mit der Naphtha phosphorata. Hier ist das Vehikel ein an sich selbst schon flüchtiges Mittel. Es kann nicht anders, als die Kräfte des Phosphors vermehren, und ihn reizender und thätiger machen; mithin erfordert es bey der Anwendung eine weit größere Behutsamkeit, als die Auflösung in Oel.

Theden und Weigel gebrauchten den Phosphor äußerlich; allein keiner von beyden gibt die Art an, wie er anzuwenden sey, oder mit welchen Materien er in Verbindung gesetzt werden könne, ohne daß er sich entzünde. Verschiedene wiederholte Versuche mit mancherley Materien zeigten Hrn. B. die hier eintretenden Schwierigkeiten. Die Mischung brannte entweder bey dem geringsten Reiben, oder er fand offenbar, daß der Phosphor nicht aufgelöst

war

war. Endlich nach vielen angestellten Versuchen, gelang es ihm, diese beyden Fehler zu heben. Er nahm drey Gran Phosphor, zehen Gran Kampfer und zwey Drachmen Mandelöl. Diese Mischung gab ein ordentliches Liniment, das er an sich selbst versuchte. Beym Einreiben einiger Tropfen wurde der Theil roth, und Hr. B. verspürte etwas Brennendes auf der Haut, ohne daß sich jedoch die Salbe entzündete. Der Puls hob sich, und der Theil sah aus, als wenn ein Rubefaciens darauf gelegt wäre. Dieses Mittel kann ohne alle Gefahr äußerlich gebraucht werden, und verdient daher mit Recht unter die kräftigsten reizenden äußerlichen Mittel gerechnet zu werden. Wie oft ereignet es sich nicht, daß ein schneller äußerlicher Reiz erfordert wird und wegen Mangel der Zeit andere Mittel nicht geschwind genug wirken! In Fällen der Art wird die angegebene Phosphorsalbe die besten Dienste leisten. Siehe F. Bourtaz üb. den Phosphor, als Arzneym. Göttingen 1800.

---

42) Wichmanns Bemerkung über Verdunklung des Gesichts durch Gummi ammoniacum.

Ich hatte, erzählt Wichmann, einen Mann von etwa sechszig Jahren wegen eines Hustens, den er ohne Fieber oder andre bedenkliche Zufälle acht bis vierzehn Tage gehabt hatte, einige Tage das

Lac ammoniacale nach der Schwedischen Pharmacopoe bereitet, ohne den geringsten Zusatz so nehmen lassen, daß er täglich etwa zwey Drachmen von dem Gummi selbst verbrauchte, als er mir klagte, daß er eine ungewöhnliche und ihm ganz unbekannte Trübheit oder Verdunklung der Augen bemerke, die nahe an Blindheit grenze, und davon er gar keine Ursache auffinden könne. Der Husten war nicht so heftig oder erschütternd, daß ich jene Klage aus einem stärkern Antriebe des Blutes nach dem Kopfe, oder einer ähnlichen Ursache, erklären durfte; auch war an den Augen selbst durchaus nichts Außerordentliches zu entdecken. Er substituirte jedoch diesem Mittel ein andres, und schon am folgenden Tage war die Klage gehoben. Gerade in denselben Tagen hatte Hr. W. einer jungen, 25jährigen Dame wider eine gewisse Beschwerde, die mit den Augen in gar keiner Verbindung stand, eben dasselbe Gemisch gegeben, und auch hier fand er dieselbe Erscheinung, nämlich eine fast völlige Blindheit am Abende. Auch diese Kranke hatte nie etwas Aehnliches an ihren sehr gesunden Augen bemerkt. Wie Hr. W. auch hier das Lac ammoniac. aussetzen ließ, so war auch am folgenden Tage das Gesicht wieder vollkommen natürlich. Nun fiel bey ihm der Verdacht auf den Apotheker, zumal da beyde Kranke bey einem und demselben ihre Arzney bereiten ließen. Hr. W. untersuchte alles, was er zur Verfertigung des Lac. ammon. genommen hatte, einzeln auf das

Schärf-

Schärfste; er befürchtete, daß bey dem Pulegio etwa Digitalis purpurea, Belladonna, oder dergleichen in der Nähe gelegen, mit zu der Destillation genommen wäre, oder daß unter die Körner des Gummi sich etwas Zweydeutiges gemischt hätte. Aber vergebens. Hr. W. verschrieb nun für einen andern Kranken das G. ammoniac. in Pillenform, ohne den geringsten Zusatz und diese Pillen wurden bey einem andern Apotheker bereitet; aber auch dieser Kranke klagte über dieselbe Verdunklung der Augen des Abends einige Tage nach einander, da er zuvor nie an denselben dergleichen bemerkt hatte. Sobald die Pillen weggelassen wurden, war er von seiner Augenbeschwerde wieder befreyet. S. Hufelands Journal, 10r B. 3s St.

X. XI. Pharmacie und Arzneymittellehre.

1) Hr. von Crell beschreibt ein gutes Einhüllungsmittel für den Phosphor.

Der Phosphor ist schon längst, und öfters mit dem glücklichsten Erfolge, als Arzneymittel angewendet worden, die größte Schwierigkeit seiner Anwendung bestand nur immer in der Art, ihn leicht und gut zu geben. Gewöhnlich ließ man ihn in Vitriol-

äther

äther auflösen, allein er erhält sich nur nicht lange in dieser Auflösung, und nicht überall ist dieses Auflösungsmittel passend. Wir sind daher dem Bergr. von Crell Dank schuldig, daß er uns eine neue Form bekannt gemacht hat, in welcher der Phosphor mit aller Sicherheit gegeben werden kann. Man digerirt eine Unze frisches Mandelöl mit 2 bis 4 Gran Phosphor, dieser löset sich darinne vollkommen auf; hierauf nimmt man eine halbe Unze fein gepulvertes arabisches Gummi nebst zwey bis drey geschälten Mandeln und drey bis vier Unzen eines beliebigen Wassers, nachdem man die Mandelmilch dick und schleimig, oder dünn haben will, und eine halbe Unze eines angenehmen Syrups. Auf diese Art kann man nicht nur die kleinste Dosis Phosphor sehr genau geben, sondern man kann auch die Emulsion so gutschmeckend machen, daß sie von einer andern angenehm schmeckenden Mandelmilch kaum zu unterscheiden ist. Herr von C. stellte durch dieses Arzneymittel zwey an einem bösartigen galligten Brustfieber Kranke sehr bald wieder her. Siehe von Crell's chem. Annal. 1800, B. II. S. 143 ff.

---

2) Lowitz macht zwey neue Methoden bekannt, ein vollkommen mit Kohlenstoffsäure gesättigtes Kali darzustellen.

Die Bereitung eines vollkommen mit Kohlenstoffsäure gesättigten Kali ist immer mit vielen Schwie-

Schwierigkeiten verbunden, und sehr kostspielig. Da nun das gemeine Kali zum Theil aus vollkommen kohlenstoffsauren Kali, zum Theil aus ätzenden besteht: so lehrt uns L. das erstere von dem letztern abscheiden. Zu dem Ende löst man gereinigte Potasche oder Weinsteinsalz in Wasser auf, und schüttet unter fleißigem Umrühren so lange destellirten Eßig hinein, bis die Mischung anfängt aufzubrausen. Der Eßig sättiget den ätzenden Antheil des Kali, und nun schießt bey dem Abrauchen das kohlenstoffsaure Kali in Krystallen an. Die übrige Lauge, welche nicht mehr krystallisiren will, wird nun vollkommen mit Eßig gesättiget, und als Blättererde verarbeitet. Die zweyte Methode besteht darinne, daß man eine Auflösung des gemeinen Kali mit Schwefel kocht, wobey der ätzende Antheil von Kali den Schwefel auflöst, das kohlenstoffsaure Kali sich aber aus der Mischung krystallisirt. **Ebendas.** B. I. S. 29.

---

3) Boullan Lagrange macht eine neue Bereitungsart des Beletschen Quecksilbersyrups bekannt.

Man bereitet sich eine Auflösung des Quecksilbers in reiner Salpetersäure, und läßt das salpetersaure Quecksilber krystallisiren, löset dann die Krystallen noch ein- oder zweymal in destillirten Wasser auf, so erhält man ein völlig reines Salz. Hier-

Hierauf bereitet man einen Zuckersaft durch die Auflösung von 1 und 3viertel Pfund Zucker in einem Pfunde Wasser, und klarificirt ihn. Nun löset man in einer hinreichenden Menge sehr reinen destillirten Wasser 93 Gran des reinen krystallisirten Quecksilbersalpeters auf. Ist der Syrup erkaltet, so mischt man die Quecksilberauflösung damit, und setzt noch eine halbe Drachme reine Salpeternaphte zu. Die Formel ist folgende: ℞. Syrupi simplicis ℥xvj. Nitri mercurialis ʒiß. Gr. iij. Naphtae nitri ʒß. M. Siehe Journal de la Soc. des pharmac. à Paris. Tom. I. p. 360 etc.

---

4) van Mons lehrt eine neue Bereitungsart der Salznaphte.

Die Salznaphte hat zur Zeit blos durch eine Destillation des Libovschen Geistes mit Alkohol dargestellt werden können Nach van Mons erhält man diese Naphte auf eine weniger kostspielige Art, wenn man erst den Alkohol mit salzsauren Gas schwängert, und dann über Braunstein destillirt. Die Retorte muß mit dem Waultischen Apparat verbunden seyn, in welchem sich eine Auflösung von ätzenden Kali befindet. Auf dieser sammelt sich der Aether, und das ätzende Kali dient zur Abscheidung der freyen oxygenirten Salzsäure. Siehe van Mons sur la Confection de éther par l'acide muriatique, à Bruxelles, an VII. 8.

5)

5) Thenard bestimmt aufs neue die Bestandtheile des goldfarbenen Spießglanzschwefels und des Mineralkermes.

Nach der Untersuchung des Bürger Thenard sollen 100 Theile Mineralkermes bestehn aus 20,298 Hydrothionsäure (geschwefelten Wasserstoffgas); 4,156 Schwefel, und 72,760 braunen Spießglanzoxyd; 100 Theile goldfarbner Spießglanzschwefel aber aus 17,877 Hydrothionsäure, 11,730 Schwefel, und 68,300 pomeranzengelben Spießglanzoxyd. Siehe Journ. de la Soc. des pharm. à Par. III. Année, p. 461 etc.

---

6) Bucholz untersucht die von Hermbstädt vorgeschlagene Bereitungsart der Schwefelmilch.

Da man den vitriolisirten Weinstein so oft als Nebenproduct bey vielen Arbeiten erhält, und noch nicht gehörig zu benutzen weiß, so schlug Hermbstädt vor, dieses Salz durch Glühen mit Kohle in eine Schwefelleber zu verwandeln, und aus derselben durch eine Säure die Schwefelmilch niederzuschlagen. Bucholz fand bey einer nähern Prüfung diese Methode gar nicht praktisch, denn man erhält nur sehr wenig Schwefelmilch. Dieses ließ sich auch leicht vorhersehen, denn die im vitriolisirten Weinsteine enthaltene Schwefelsäure enthält nur sehr

sehr wenig Schwefel, und dieser steht mit dem andern Bestandtheil des Salzes, mit dem Kali, in gar keinem Verhältnisse. Man erhält also bey der Zerlegung eine Verbindung aus etwas Schwefel und sehr vielen freyen Kali, und muß, um den wenigen Schwefel niederzuschlagen, eine große Menge Säure ungenutzt verschwenden. Siehe Bucholz Beytr. zur Erweiterung der Chemie, 2 St. S. 24 ff.

XII. Chirurgie.

1) Molwiz verbessert die Metallbürste und liefert eine Abbildung derselben.

Herr D. Molwiz in Stuttgart erfand bekanntlich eine wie eine gewöhnliche Bürste geformte Metallbürste, von der wir auch im 4ten Jahrg. dieses Almanachs S. 309 Nachricht ertheilt haben. Diese Bürste hat jetzt mehr vervollkommnet und sie auf folgende Art zusammengesetzt:

In ein Rädchen von etwa einem Schuh im Durchmesser, aus leichtem Holze, das auf der einen Seite eine Kurbel zum Umdrehen für die rechte Hand hat, und auf der andern entgegengesetzten Seite in einer hölzernen Handhabe, für die linke Hand, mittelst einer eisernen Axe beweglich ist, werden auf seiner ganzen anderthalb Zolle breiten Peri-

Peripherie Büschel, gleich einer Bürste eingenagelt. Die Büschel bestehen aus Metallsaiten von zwey bis drey Zoll Länge, deren jede Saite an ihrem Ende durch einen Nadler mit einem Knöpfchen, gleich Stecknadeln, versehen wird. Die Knöpfchen sowohl, als die Dicke und Länge der einzelnen Saiten, so wie auch die Richtung der Büschel in der Breite der Peripherie, ist willkührlich und irregulär, um zu bewirken, daß sie nicht gleich stark und auf einerley Punkte wirken. Dieses wohlfeile und sehr einfache Instrument kann durch den Patienten an manchen Stellen selbst, durch einen andern aber leicht, ohne besondere Geschicklichkeit, auf der ganzen Körperfläche angewandt werden, und hat nach Hrn. M. folgende Vortheile und Nutzen: 1.) Kann während der Operation das Instrument sowohl, als das Glied verschieden bewegt, und jede Stelle, nach der verschiedenen Absicht, Stärke, Art und Weise, welche die Heilanzeige erfordert, damit bestrichen werden. 2.) Nach einigen Versuchen, die Herr M. an sich selbst anstellte, vermuthet er, daß eine mäßige Anwendung auf die Hautfläche des Unterleibes, die wurmförmige Bewegung befördern, und dadurch Magen und Gedärme zur Verdauung und Ausarbeitung des Milchsaftes anreizen, Blähungen abtreiben, und die Leibesöffnung befördern könne. 3.) Auch fand Hr M., daß bey jeder Anwendung desselben die unmerkliche Ausdünstung befördert wurde, und aus diesem Grunde glaubt Hr. M. daß seine Anwen-

dung die ganze Hautfläche bey Krankheiten von unterdrückter Ausdünstung gewiß von Nutzen seyn müsse. 4.) Diese Operation hat auf den Blutumlauf, und folglich auch auf die thierische Wärme, sehr großen Einfluß. 5.) Bemerkte Hr. M., daß das Ansaugungsvermögen dadurch unterstützt und vermehrt werde. Er wendete diese Bürste z. B. bey einem Falle an, wo eine beträchtliche Ergießung der Säfte, die durch einen Stoß in der Lendengegend veranlaßt wurde, wo durch einige andere Mittel nichts erzweckt, wohl aber durch jene Operation in kurzer Zeit eine Zertheilung bewirkt wurde. 6.) Auch werden Krämpfe, Obstructionen, Spannungen u. dgl. m. durch die anfänglich gemäßigte Anwendung des Instrumentes, verändert, und bey fernerm Gebrauch entfernet. S. Journal der prakt. Arzneykunde und Wundarzneykunst, herausgeg. von C. W. Hufeland, Jena 1800, 10ter Bd. 1tes St. S. 110.

---

2) Otterbein bestätigt den Nutzen der Naphtha vitrioli bey eingeklemmtem Bruch.

Ein Wundarzt in England, Hughes, war der Erfinder dieses Mittels (S. den 1ten Jahrg. dieses Almanachs S. 90) und Consbruch bestätigte auch den Nutzen desselben; wie wir im 4ten Jahrg. S. 324 angezeigt haben, glauben aber nicht, einen Fehler zu begehen, wenn hier einer nochmaligen

Bestä=

Bestätigung Erwähnung geschieht, indem dadurch jene Erfindung nun erst gleichsam rechtskräftig gemacht wird. — Ein Mann von einigen dreyßig Jahren, war schon lange Zeit mit einem doppelten Leistenbruche behaftet, den er beym Vordringen oft mit leichter Mühe zurückbringen konnte. Im vorigen Jahre bekam er beym Herabsteigen einer Treppe plötzlich einen Vorfall des rechten Bruches in den Hodensack mit heftigen Schmerzen. Da der Kranke dieses größere Uebel zu reponiren nicht vermögend war, so suchte er beym Hofr. O. Hülfe. Dieser wendete mancherley Mittel fruchtlos an, und nahm dann seine Zuflucht zur Naphtha vitrioli. Er hatte ein Loth Naphtha vitrioli, welche er nach und nach hoch herab auf den Bruchsack, bald hier, bald dahin tröpfelte, jedoch geschah dies nicht auf einmal hintereinander, sondern ein gegenwärtiger Wundarzt versuchte bisweilen die Reposition, weil bald nach dem ersten Auftröpfeln schon der Bruch anfing sich zu erweichen und die Schmerzen vermindert wurden. Etwa nach einer Viertelstunde hatte Hr. Hofr. O. das Loth Naphtha verbraucht, und nun ließ er den Kranken in einer gehörigen Lage ganz ruhig den Erfolg abwarten; es wurde die Reposition, wie auch die vorher angewendeten kalten Umschläge, weggelassen, und nach einigen Stunden erfuhr Hr. O., daß der Bruch von selbst, und vermöge einer kleinen Unterstützung, indem der Kranke mit der Hand dem Streben nach innen zu

Hülfe kam, zurück gegangen sey. — Auch bemerkte Hr. O. nicht die von einigen angegebene Empfindung von Kälte während des Gebrauchs der Naphtha, sondern just das Gegentheil, glaubt aber, daß Vieles mit in der Menge des gebrauchten Mittels liege, indem 1 halb Loth gewiß auch zur Cur hinreichend gewesen wäre. Siehe Journal der prakt. Arzneyk. und Wundarzneyk., herausgeg. von C. W. Hufeland, 10r B. 1s St. S. 126.

---

3) Handel empfiehlt ein Besänftigungsmittel bey Zahnschmerzen von hohlen Zähnen.

Hr. D. Handel glaubt, daß wohl schwerlich irgend von so vielen palliativen Mitteln gegen den äußerst grausamen, oft beynah bis zur Raserey treibenden Schmerz von hohlen Zähnen, folgendem Mittel an schneller Hülfe beykommen möchte:

Rec. Olei hyoscyami ℥j
Opii thebaici ʒß
Extract. Belladonnae
Camphorae āā gr. vj.
Olei cajap.
Tinctur. cantharid. āā gutt. viij.
Redig. in formam opiatae.

Hiervon wird eine geringe Portion so lange in die schmerzende Zahnhöhle gebracht, bis die gewünschte Ruhe erfolgt. A. a. O. Seite 196.

4)

4) Saft schränkt die kalten Umschläge bey Hirnerschütterungen ein.

Zu derjenigen Zeit, wo Schmucker die kalten Umschläge bey Hirnverletzungen bekannt machte, wurden dieselben allgemein, unbedingt und in jedem Fall angewendet, und auch itzt noch glauben einige Wundärzte, daß die kalten Umschläge, ohne alle Ausnahme, bey Kopfverletzungen das einzige untrügliche Heilmittel sey; werden aber oft in der Folge überzeugt, daß es besser gewesen wäre, wenn sie über ihren Gegenstand erst ernstlicher nachgedacht, und jene Umschläge mit mehr Einschränkung angewendet hätten.

Bey einer reinen Hirnerschütterung (Commotio cerebri), die zwar nicht oft vorkommt, dürfen nach Hrn. S. keine schwächende, sondern gleich vom Anfange reizende und solche Mittel angewendet werden, die eine besondere Wirkung auf die Nerven äußern. Es wäre demnach sehr dem Zwecke entgegen und mit Gefahr verknüpft, wenn hier kalte Kopfumschläge, reichliche Aderlässe, starke Abführungen und die ganze antiphlogistische Methode, die bey der Ergießung des Blutes unter dem Hirnschädel, und bey den zerschmetterten Knochen des Kopfs überhaupt so vollwichtig ist, angewendet würden. Mehrere Erfahrungen haben gegründet bewiesen, daß die kalten Umschläge lange und unter allen Umständen bey Hirnverletzungen fortgebraucht,

 schäd=

schädlich sind. Wenn man einen solchen Verletzten gleich zu Anfange kaltes Wasser über den Kopf gießt; so erregt dies, auch in dem Unempfindlichsten, einen augenblicklichen Reiz, und der Kranke öffnet die Augen, oder macht einige Bewegungen, ja spricht zuweilen einige Worte, ohne allen Zusammenhang. Er wird nun hierdurch und vermöge einiger Nebenmittel, entweder immer munterer und endlich besser, oder er schlummert wieder fort, wird noch unempfindlicher, sinnloser u. s. w. Unter solchen Umständen nun, haben jene Kopfumschläge keine Wirkung mehr; sie erregen gar kein Gefühl, und nicht die geringste Empfindung, weshalb sie nun hier eben sowohl, als im ersten Falle der Besserung, weggelassen werden müssen. — Auch Hr. Mursinna glaubt, daß gedachte Umschläge bey der reinen Erschütterung nachtheilig sind; indem sie nicht nur keine größere Empfindung und Besinnung erregen, sondern just das Gegentheil, größere Schwäche, und Unempfindlichkeit nach sich ziehen. Hier wo keine Congestionen und Blutergießungen zugegen sind, müssen warme und zugleich anfangs gelinde und in der Folge starkreizende Ueberschläge vorgezogen werden. Die Wärme wirkt in Nervenzufällen, stärkend, beruhigend und erquickend, folglich auch eben so in der Hirnerschütterung. Die Erfahrung lehrt, daß nach den kalten Ueberschlägen keine vermehrte Empfindung, wohl aber nach den warmen, merkbar wird. Ferner beobachtet man zuweilen sehr deutlich, nach

den

den erstern, größere Unruhe, als nach Anwendung der letztern, wo größere Ruhe, Behaglichkeit und zugleich mehr Wärme und Empfindlichkeit eintritt. S. Journal f. d. Chir., Arzneyk. u. Geburtsh. von Ch. L. Mursinna, 1r B. 1s St. Berlin 1800. S. 12.

---

5) Mursinna warnt gegen Einspritzungen bey Brustverletzungen, und räth die Erweiterung der Wunde selbst.

Bekanntlich lehrte sowohl die ältere als auch neue Chirurgie, verschiedene Einspritzungen, theils nach Eyter- und theils nach Blut-Ansammlungen in die Brusthöhle, um beyde zähe gewordenen Flüssigkeiten zu verdünnen und dessen Abfluß zu erleichtern. Allein Hr. M. sah das Zweckwidrige und Gefährliche dieser Methode ein, und warnt mit Gründen für jenem Verfahren. Beobachtungen lehren, daß jeder fremde in die Brusthöhle gebrachte Körper die Zufälle vermehrt. So wie dies nun der Eyter und das ausgetretene Blut verursachen kann, eben sowohl, und noch leichter können es eingespritzte Arzneymittel. (Auch Ref. sah nach einer Zerreißung des Schlundes, und darauf erfolgter Ergießung der kurz vorhero genommenen Arzneymittel, in die Brusthöhle, die fürchterlichsten Zuckungen mit Sinnlosigkeit, und nach vielen Entsetzen

erregenden Bewegungen, den Tod erfolgen). Hr. M. glaubt, daß durch eine hinreichende Erweiterung der Wunde und gute Lage, gedachte Feuchtigkeiten gewiß von selbst abfließen werden, und so die Brusthöhle von der drückenden und reizenden Körpern befreyet würde. S. a. a. O. 18 St. S. 23.

6) Nave gibt Vorschläge zur Heilung veralteter Verrenkungen.

Man hielt immer die Heilung veralteter Verrenkungen für sehr schwer, ja zuweilen für ganz unmöglich. Herrn N. scheinet der Grund dieser Meynung auch nicht deutlich genug erörtert zu seyn und trägt in dieser Rücksicht folgendes vor:

Bey einer jeden vollkommenen Verrenkung befinden sich die Muskeln, welche das verletzte Gelenk umgeben, in einer widernatürlichen Lage und Richtung. Einige sind zu sehr verlängert, andere verkürzt u. s. f. Hält nun die Verrenkung lange genug an, so verwachsen die Muskeln in der widernatürlichen Lage, worinn sie bey der Verrenkung sind, und stellen dann einer neuen Veränderung derselben großen, oft gar nicht zu überwindenden, oft mit heftigen Entzündungen, Sugillationen u. dgl. begleitenden Widerstand entgegen. Nach aller Wahrscheinlichkeit sind bey den meisten Verrenkungen, zumal wenn die äußerliche Gewalt von einiger Bedeu=

deutung gewesen ist, die zunächst um das Gelenk liegenden Muskeln, theils durch den Reiz der äußern Ursachen, theils durch die Spannung und den Druck, welchen sie von den ausgetretenen Knochenkopfe erleiden, entzündet. Wird dieser entzündungsartige Zustand nicht frühzeitig gehoben, so schwitzet die coagulable Lymphe in die Zwischenräume der Muskeln aus, gerinnet dort, und leimet also die einzelnen Muskelfäden in der widernatürlichen Lage und Richtung, worinn sie sich befinden, zusammen. Es gehöret nicht wenig dazu, die Muskeln, welche nicht bloß durch die Wirkung ihrer Vitalität zusammengezogen, sondern bisweilen wirklich verwachsen sind, aus ihrer widernatürlichen Lage herauszureißen. Dieser Zustand der Verwachsung hat nach Hrn. N. den wahren Sinn des in der Chirurgie gebräuchlichen, jedoch nur bildlichen Ausdrucks: die Muskeln haben sich an die widernatürliche Lage gewöhnt. Wenn der Wundarzt diese Muskeln auch wirklich in ihre natürliche Lage zurückgeführet hat, so behalten sie doch noch immer eine große Tendenz in ihre alte widernatürliche Richtung zurückzukehren, und folglich den Knochenkopf neuerdings zu dislociren. — Weil die Gelenkpfanne bey einer veralteten Verrenkung, wie die Leichenöffnungen aufweisen, ausgefüllet und geebnet ist, so ist zur Aufnahme des Gelenkkopfes kein Platz, und auch keine Haltung dafür.

Es gibt mancherley Vorschläge, um die Hindernisse der Cur zu beseitigen. Man läßt z. B. eine Zeitlang vor der Reposition die zusammengezogenen Muskeln mit Salben und Oelen einsalben, erweichende Dämpfe daran gehen u. d. gl. um die Muskeln zu erschlaffen und zur Ausdehnung geschickt zu machen. Alle diese Mittel sind nach Hrn. N. nicht im Stande, den gewünschten Zweck zu erreichen. Das wirksamste Mittel die zusammengezogenen Muskeln zu verlängern und zur Annahme einer andern Lage zu disponiren, ist nach der Angabe des Hrn. N. eine oft wiederholte, jedesmal nicht sehr starke Ausdehnung des leidenden Gliedes. Die Haupthindernisse der Kur sind die Ausfüllung der Gelenkpfanne durch den eingedickten Gelenksaft, und die Tendenz der Muskeln, sich in ihre alte widernatürliche Lage zurückzusetzen. Was den ersten Punkt betrifft, so glaubt Hr. N. daß der Gelenkkopf die ausgefüllte Pfanne, falls er nur darinn erhalten wird, durch die beständigen Rotationen eben sowohl wieder aushöhlen wird, als er sich in andern Fällen in flache Knochen, auf welcher er aufstehet, eine Grube bohrt. Allein die größte Schwierigkeit besteht in der Erhaltung des Knochenkopfes in der Gelenkpfanne, wovon er durch das stäte Streben der Muskeln, sich in ihre vorige Lage zurückzuziehen gehindert wird. Um dieses Zurückziehen der Muskeln, und also ein neues Austreten des Gelenkkopfes aus der Pfanne zu verhüten, dienen

1) die

1) die eine Zeitlang vor der wirklichen Reposition geschehenen, oft wiederholten Ausdehnungen; 2) die bekannte Pottsche Lage des Gliedes, und 3) ein gehörig angebrachter, nach der Form des Gliedes und der Richtung der Zusammenziehung der Muskeln modificirter hinreichender Widerstand. Herr N. theilt auch einige Beobachtungen mit, woraus jeder ersehen kann, wie er bey einer veralteten Verrenkung zu Werke ging.

Einem Bauer von einigen dreysig Jahren wurde bey einer Rauferey die rechte Schulter verrenkt. Er ließ sich dieselbe von einem Landchirurgen sogleich einrenken. Nach 10 Tagen, wo die Schmerzen, Geschwulst und Unbeweglichkeit des Gliedes noch heftig waren, vertraute er sich einem Scharfrichter an. Nach einigen zwecklosen Mitteln, die der Scharfrichter eine Zeitlang vergeblich angewendet hatte, ging der Kranke (welcher nun eilf Wochen lang die heftigsten Schmerzen erlitten hatte) zu Hrn. N. und suchte Hülfe. Dieser fand den Arm merklich magerer, als den gesunden. Den Kopf des Oberarmbeins aus der Schulterpfanne noch ausgetreten, und unten und nach dem großen Brustmuskel hinstehend. Die Beweglichkeit fehlte dem Arm noch gar sehr. Schmerz und Geschwulst waren aber nicht mehr zugegen. Er ließ acht Tage lang die Althäsalbe um das Gelenk einreiben, täglich einige Dampfbäder anwenden und das Glied fleißig recken. Hierauf wurde die Reposition gemacht.

macht. Sie gelang ziemlich leicht; allein kaum war der Verband angelegt, so bemerkte Hr. N., daß der Knochenkopf wieder ausgetreten, und in seiner alten Stellung war. Die Reposition wurde zum zweytenmale gemacht, und gleich darauf ein herzförmiges Kissen, wie bey der Flajanischen Methode den Schlüsselbeinbruch zu kuriren, hart unter die Achsel geschoben. Dieses Kissen wurde mit der Kornähre befestiget, und die letzte Tour derselben um den Leib und den untersten Theil des Oberarms geführt, wodurch also dieser Theil an den Leib befestigt wurde. Der Kopf blieb nun richtig in der Gelenkpfanne. Nach vier Wochen wurde die Binde bey Seite gelegt. Der Gelenkkopf war noch in der Gelenkpfanne, die natürliche Stärke, Gelenksamkeit und Dicke des Arms zurückgekehrt und kurz der Kranke vollkommen hergestellt. S. Journal f. d. Chir., Arzneyk. u. Geburtsh. von Ch. L. Mursinna, Berlin 1800, III B. 1s St. S. 67.

---

7) Helling und Mursinna verbessert einige zur Staaroperation nöthige Instrumente.

Es ist bekannt, daß Hr. Hofr. Richter im 3ten Bande seiner Chirurgie einen von starken Silberdrathe auf beyden Seiten gebogenen Haken empfohlen hat, der zur Fest- und Hochhaltung des obern

Augen-

Augenliedes bey der Staaroperation dienen soll und beynahe so beschaffen ist, als der sogenannte Casamatische Haken. Hr. Helling fand an jenem Haken sehr viel Nachtheiliges, sowohl wegen seiner zu starken Biegung, als auch der Rundung wegen. Da bekanntlich die Conjunctiva eine Fortsetzung der äußern Haut ist, so glaubt Hr. H. daß diese bey dem Unterbringen des Hakens, wegen seiner zu starken Krümmung, zu sehr angespannt werde. Wenn man sich dieses Hakens ja bedienen will, so räth Hr. H., daß die Biegung der Enden desselben so gestellt seyn müsse, wie bey dem massiven Casamatischen Haken, wo er dann mit viel Nutzen zu gebrauchen sey. Die Rundung des Draths drückt, nach Hrn. H. zu stark auf den Augapfel, und gibt ebenfalls zu mancherley Nachtheil, Gelegenheit. Hr. H. hat diesem dadurch abzuhelfen gesucht, daß er den Haken auf seiner untern Fläche, welche dem Auge zugekehrt ist, gleichsam hat aushöhlen lassen. Der Hr. Generalchirurgus Mursinna wurde durch vielfältige Erfahrung belehrt, daß das Richtersche Staarmesser etwas zu breit war, und von der Spitze zu schnell an Breite zunahm. Dies hat er abgeändert und im Ganzen etwas schmäler machen lassen, wodurch denn auch die Spitze allmähliger in der Breite zunimmt, so daß es nun leichter in die Hornhaut ein- und ausgeführt werden kann, ohne daß die wäßrichte Feuchtigkeit, wenn das Messer nur gleichmäßig und schnell durchgeführt wird, ausfließt. —

Zur

Zur Eröffnung der Kapsel der Krystallinse bedienet sich Hr. M. eines eigenen einfachen Instruments, das gewöhnlich an den Davielschen Löffel befindlich ist. Dies Instrument ist von Silber, vorne nach des Hrn. M. Verbesserung etwas gekrümmt, und an der Spitze eine Linie breit, zwar nicht schneidend, aber doch fein und spitz genug, die Kapsel damit leicht und hinreichend zu öffnen, ja selbst, wenn sie verdunkelt, sie zu öffnen, zu zerstören und von ihren Verbindungen zu trennen, da denn die getrennten Theilchen dieser verdunkelten Kapsel, theils durch den daran befindlichen Löffel, oder durch eine feine Zange sicher und leicht herausgeschafft werden können. Hier sieht der Wundarzt die verdunkelte Kapsel, und kann sie, wenn er aufmerksam ist und eine feste Hand hat, allenthalben trennen, und nach und nach aus dem Auge schaffen. Freylich muß er sich bey diesem Geschäft sehr hüten, nicht die Hyaloidea zu zerreißen, weil sonst der Glaskörper ausfließt und die Reste der verdunkelten Kapsel seitwärts drängt, da dann das Geschäft sie fortzuschaffen schwieriger, wo nicht zuweilen unmöglich wird. S. a. a. O. S. 146. und 166.

---

8) Jördens erfindet eine künstliche Nasenspitze.

Bey einem venerischen Kranken wurde nach und nach durch das venerische Gift die Nasenspitze ganz

ganz zerstöret, so daß dadurch eine auffallende Deformität des Gesichts bewirkt war. Um diese nun in etwas zu verdrängen, so ließ Hr. Jördens dem Kranken eine Nasenspitze von Lindenholz machen, in deren vordern Theil eine Schraube mit zwey nach außen gebogenen stumpfen und mit Seide umwickelten Hacken befestiget ist. Mit einem Drathzängchen, welches der Verletzte in die zwey künstlichen Nasenlöcher einbringt, drückt er die Feder dieser Schraube zusammen, wodurch sich die zackenförmigen Fortsätze einander nähern, den Kinnladenhöhlen genähert werden und in dieselben einschlüpfen können. Siehe Journal der praktischen Arzneykunde und Wundarzneykunde, herausgeg. von C. W. Hufeland, X. Bd. 2tes St. m. Kupf.

---

9) Ritter wendet die Salpetersäure bey Gichtschmerzen mit Vortheil an.

Man hat schon einige äußere Mittel gegen die so sehr angreifenden Gichtsmerzen vorgeschlagen, allein alle sind geeignet, daß sie wenig oder gar nicht helfen. Herr D. Ritter zu Wiesbaden machte einige Versuche mit der äußerlichen Anwendung der Salpetersäure, die seine Erwartung übertrafen. Eine Frau, welche sich vor längerer Zeit das Fußgelenk verrenkt hatte, bemerkte, daß eine anhaltende Schwäche nach der Einrenkung in diesem

sem Theile zurückgeblieben war, und nach einer lange darauf erfolgten Erkältung empfand sie wahre und sehr heftige Gichtschmerzen, welche Abends oft ganz unerträglich wurden. Viele angewendete Mittel hatten das Uebel gemildert, es bey weitem aber noch nicht gehoben. Der monatliche Gebrauch der Bäder von Wiesbaden hatte auch soviel Linderung verschafft, daß im ruhigen Zustande der Fuß sehr wenig schmerzte; das Stehen und Gehen aber blieb immer schmerzhaft nnd sehr gehindert. Herr R. ließ hierauf Fußbäder mit Salpetersäure anwenden, und erfuhr daß, da die Kranke jene Bäder etwa bis zum achtzehenden Tag fortgesetzt hatte, die gänzliche Herstellung erfolgt sey.

Noch weit auffallender und schneller war die Hülfe, welche jene Säure bey einem Manne leistete, welcher sich mit gutem Erfolge der Bäder zu Wiesbaden gegen sein heftiges Hüftweh und von Gichtmaterie stark angeschwollene Knie, bedient hatte. Indem aber die erwähnten Beschwerden abnahmen, fanden sich Schmerzen im Metatarsus ein, welche sich nach dem Fußgelenk hinzogen, und mit Geschwulst begleitet waren. Der fortgesetzte Gebrauch der Bäder schaffte gar keine Linderung, das Gehen war sehr beschwerlich und schmerzhaft, und jeder abgeänderte Versuch schlug fehl. Hr. R rieth nun zur Anwendung der Salpetersäure in Fußbädern. Schon der erste Versuch war wirksam, nach dem vierten Bad die Besserung auffallend, und nach

acht-

achttägigem Gebrauch war das Uebel vollkommen gehoben. In noch zwey ähnlichen Fällen schaffte die Säure schnell Linderung, und in kurzer Zeit gänzliche Heilung. Siehe Journal der prakt. Arzneyk. u. Wundarzneyk. von Hufeland, Xter Bd. 3tes St. S. 197.

---

10) Hufeland macht auf den großen Nutzen des Oels in einigen noch nicht bekannten Fällen aufmerksam.

Es ist gewiß ein eben so großes Verdienst, ein schon bekanntes wirksames Arzneymittel der Vergessenheit zu entreißen, als irgend ein neues zu empfehlen. Oele wurden schon in den ältern Zeiten mit Nutzen angewendet, auch von unsern Zeitgenossen gebraucht, aber nach und nach zu wenig geachtet. — Hr. H. glaubt, daß bey allen örtlichen Schmerzen, Krämpfen und Zusammenziehungen äußerlicher Theile, sie mögen übrigens entstehen, wodurch sie wollen, das Reiben mit Oel eines der besten und schnellsten Besänftigungsmittel sey. Zur Hebung der Contracturen, Ancylosis incompleta, und der Steifheit der Glieder, leisten nach Hrn. H. wiederholte Einreibungen mit warmen Oel das Beste; daher sie auch im Alter oder nach anhaltenden körperlichen Anstrengungen, die eine künstliche Steifheit zurücklassen, so wohlthätig sind,

besonders wenn in solchen Fällen die fetten Oele mit wohlriechenden ätherischen Oelen verbunden werden. (Hr. Hofr. H. bediente sich des Olei amygdal. dulc. oder papaveris bey heftigen Nachwehen mit dem besten Erfolg.) Bey chronischen und örtlichen Hautkrankheiten, besonders trocknen Flechten oder Schwindflecken, ist es eine eben so einfache, als wirksame Heilart, die Stelle mehrmals des Tags mit Wallnußkern zu reiben. Dieselbe Wirkung sah Hr. H. wenn das Reiben mit dem Oel Nucum jugland. oder einem andern fetten Oel unternommen wurde, und es scheinet Hrn. H. sehr wahrscheinlich zu seyn, daß die gute Wirkung mehrerer mit Oel oder in Salbenform anzuwendenden Mittel, mehr dem Oel und Fett, als dem Mittel selbst, zuzuschreiben sey. Diese und andere vortheilhafte Wirkungen, erfolgen aber nur dann am sichersten, wenn das Oel frisch und kalt gepreßt ist, weil sowohl das Alter, als auch die Behandlung mit Wärme, ihm eine ranzigte Beschaffenheit mittheilen, welche es (innerlich genommen) unverdaulich und äußerlich angewendet, reizend machen, und ihm folglich eine ganz entgegengesetzte Wirkung geben kann. Siehe Hufeland a. a. O. Xter Bd. IV. St. S. 141.

---

11) **Ritter** wendet die rothen lebendigen Schnecken in veralteten exulcerirten Bubonen an.

Wir haben schon im ersten Jahrgange dieses Almanachs von der äußerlichen Anwendung der Schnecken und dem Nutzen derselben gesprochen, wie auch im 4ten Jahrg. S. 314 die Bestätigung des Nutzens bey scrophulösen Geschwüren erwähnt, und jetzt berichten wir den Nutzen, den jene Thiere in veralteten exulcerirten Bubonen haben, wie Herr Ritter beobachtete. Bey veralteten exulcerirten Bubonen hatte Hr. R. schon mancherley Mittel angewendet, als er auf die Anwendung der lebendigen rothen Schnecken fiel. Der erste Versuch gelang Hrn. R. so, daß er seine Erwartung übertraf, und er suchte den Kranken, dem das Krabbeln des aufgelegten Thieres zuwider war, Beharrlichkeit einzuflößen, um den Ausgang dieser Cur recht sicher und mit Vortheil beobachten zu können; welches denn auch geschah. Gegen den 10ten Tag der Application war nur noch eine Oeffnung eines großen Stecknadelkopfs übrig, die Härte und der Umfang der Geschwulst um die Hälfte vermindert, und gegen den funfzehnten Tag schloß sich die Wunde gänzlich. — Nach einiger Zeit bekam Hr. R. einen andern ähnlichen Kranken zur Cur, den er auch durch die bey solchen Fällen gewöhnlichen Mittel zu heilen suchte, aber seinen Zweck nicht erreichen konnte,

und er entschloß sich, auch hier die rothen Schnecken anzuwenden. Dieser Kranke hatte einige Geschwüre auf der äußern Seite des linken Ellenbogengelenks, die sich nach und nach, trotz der vorherigen Anwendung des Sublimats, so vermehrt und um sich gefressen hatten, daß eine Fläche von etwa acht Quatratzoll mit 20 ganz runden und nicht sehr flachen Geschwüren, die stark eiterten, bedeckt war. Da sich auf dieser beträchtlichen Fläche die Schnecken nicht wohl appliciren ließen: so dachte Hr. R. darüber nach, ob es nicht eben von gutem Erfolg seyn könnte, wenn aus den Schnecken eine Salbe verfertigt würde. Er ließ dahero in dieser Rücksicht einige lebendige Schnecken in einem Mörser so lange quetschen und zerreiben, bis alles zu einer schleimigen Masse war, die dann durch ein Tuch gepreßt, mit gleichen Theilen frisch gepreßten Karottensaft gemischt, und mit einem Pinsel über die Geschwüre gestrichen wurde. Diese Anwendung erregte sogleich empfindliche Schmerzen, welche der Kranke nach fünf Minuten herzhaft überstand; bey der zweyten Application vermehrten sich die Schmerzen und stiegen am dritten Tage so hoch, daß der Patient erklärte, das Mittel nicht mehr anzuwenden. Obgleich auch Hrn. R. der Nutzen, den der frisch ausgepreßte Karottensaft in veralteten, hartnäckigen, auch scrophulösen Geschwüren, als reizstillendes, besänftigendes, Eiterung und Gestank besserndes Mittel bringt, nicht unbekannt war; so ergab sich's bey genauer

Un-

Untersuchung, daß in dieser Mischung jener Saft die Schmerzen verursachet hatte. Der Schneckensaft wurde nun allein aufgestrichen, und bald hierauf erhielt Hr. R. die freudige Nachricht: daß dieß Mittel nicht die mindeste unangenehme Empfindung errege. — Nach zwey Tagen wurde nun die gute Wirkung auf die Geschwüre ganz deutlich, die äußersten wurden ganz flach, die Ränder des Umfangs zogen sich herbey, und die Eiterung verminderte sich. Am 12ten Tage war bereits die Hälfte der Geschwüre theils getheilt, theils dem Schlusse nah, und nach drey Wochen nur noch ein Drittel übrig. Da nun aber der Kranke schnell abreisen mußte, so heilte Hr. R. das noch Uebrige mit aufgelegtem Sublimat. Hr. R. hatte nach der Zeit einen andern Kranken mit den rothen Schnecken behandelt, und den besten Erfolg gesehen. Auch erinnert Hr. R. noch, daß jene Salbe jeden Morgen frisch bereitet werden muß, denn sie nimmt am andern Tage schon einen häßlichen Gestank an. Siehe a. a. O. S. 118.

---

12) Louvrier und Mursinna geben die Bestimmungsgründe der Trepanation an.

Die Trepanation bleibt immer eine der wichtigsten Operationen, die am menschlichen Körper unternommen werden. Die meisten Aerzte und Wund-

ärzte wendeten aber den Trepan immer mit sehr viel Einschränkung an, indem sie mehrentheils zuviel auf die Heilkräfte der Natur rechneten, und dahero kommt es auch, daß man mehr solche Fälle in einigen Schriften aufgezeichnet findet, die ohne Trepanation geheilt wurden. Da aber letzteres unsicher und mehr dem Zufalle als der Gewißheit unterworfen ist: so war es ein rühmliches Unternehmen, diesen wichtigen Gegenstand in ein helleres Licht zu setzen. Hr. L. widerlegt den als Norm aufgestellten Lehrsatz: **erst bey Erscheinung der Zufälle die Trepanation vorzunehmen**, durch wichtige Gründe. In diesem späten Zeitraume kommt nach ihm die Hülfe fast immer zu spät, und so ist die Befolgung dieser Norm nicht nur oft die Ursache des tödtlichen Ausganges solcher Fälle, sondern auch die Ursache des Rufes von großer Gefährlichkeit, in welchem die ganze Operation gerathen ist. Von den Kopfverletzungen nimmt Hr. L. fast gar keine aus, wo man nicht trepaniren sollte. Er verlohr von 20 Kranken, die er wegen Hirnschalenbrüchen vor Erscheinung schlimmer Zufälle trepanirte, auch nicht einen, ohngeachtet sich mehrere von ihnen in ungünstigen Umständen befanden, z. B. auf offenen Schiffen bey schlechtem Wetter, und wieder auf schlechten Wägen über steinigte Straßen transportirt werden mußten. — Auf der Stelle ist die Trepanation erforderlich, bey allen Schädelbrüchen, deren Räder nicht weit genug von einander stehen, daß

daß die Feuchtigkeiten ungehindert ausfließen und vorhandene Splitter herausgenommen werden können. Wenn sich ein Bruch über eine Sutur erstreckt, und nur an einer Seite derselben eine hinlänglich große Oeffnung ist: so muß sie an der andern Seite auch gemacht werden, und zwar durch den Trepan. Hr. L. trepanirte alle eindringenden Hirnschalbrüche und Eindrückungen auf der Stelle, und fand immer Nebenverletzungen, immer die harte Hirnhaut unter denselben mehr oder weniger abgerissen, nicht selten Ergießungen, am öftersten aber ganz oder halbabgerissene Splitter der innern Tafel. Bey Spalten ist mit der Trepanation noch mehr zu eilen, weil sie gar keine Oeffnung geben, eben so in diesem Falle die Schädelbrüche mit Eindruck, auch bey Kindern, wenn sie in der Gegend der großen Bluthehälter sind. Ferner bey allen eindringenden Hiebwunden im Felde, wo sie meistens durch stumpfe Säbel beygebracht, und deshalb mit Zersplitterungen der innern Tafel verbunden sind. Eben so bey Stichwunden des Schädels und Schußwunden des Kopfes, wenn auch bey letzten der Schädel nicht sichtlich verletzt, sondern nur entblößt ist. Für die spätere Trepanation stellt Hr. L. als Gesetz auf, daß bey allen übrigen Kopfverletzungen, wo die Hirnschale weder gebrochen noch eingedrückt, weder durchstochen noch durchhauen ist, nur dann zur Trepanation geschritten werden könne, wenn Zufälle von inneren Verletzungen

entstehen. — Die meisten dieser Gegenstände hat der Kaiserl. Stabs-Feldarzt Louvrier mit Beyspielen aus seinen eigenen Erfahrungen belegt, und dies konnte er auch um so mehr, da ihm die Militärpraxis so zahlreiche Gelegenheit darbot.

Hr. Mursinna hat dieselben Grundsätze, wie Hr. L. Er hält ebenfalls nach vielfältiger Erfahrung die Trepanation an sich für immer ganz unschädlich u. s. w. Als ein besonderes Kennzeichen des Druckes auf das Hirn fand Hr. M. immer eine besondere Steifheit des Halses, als wenn der Kopf an den Rumpf genagelt wäre. Auf dieses Zeichen gestützt, trepanirte er immer, und fand jederzeit Extravasat oder Eiter. — Wenn die Pyramide nicht anwendbar ist, gibt er der Krone dadurch einen festen Gang, daß er sie anfangs in einem sie genau umfassenden Ringe von Horn oder Pappe umherführt. Was die Depressionen bey Kindern betrifft, so ist Hr. M. anderer Meynung als Hr. L. letzterer glaubt, daß bey ihnen die Trepanation nie auf der Stelle nöthig wäre, und selten späterhin, weil sich die eingedrückte Stelle immer von selbst wieder höbe, oder das Gehirn sich an den Eindruck gewöhnte, selten ein Bruch zugleich da sey, und die innere Tafel nicht so leicht bey ihnen absplittere. In manchen Fällen würde man mit dem Tire-fond die Stelle wieder in die Höhe bringen können, und wenn eine Oeffnung wirklich nöthig geworden sey: so würde er sie, nach Theden, mit einem Stückchen

Glase

Glase und einer Scheere machen. M. hingegen will auch die Depressionen der Kinder trepaniren, weil nach seinen besonderen Beobachtungen der Kinderschädel schon weit härter sey, als man gemeiniglich glaubte. S. Abhandl. üb. d. Durchbohr. d. Schadels, (Trepanatio cranii) als Beantwortung einer von der Kayserl. Königl. Josephinischen medic. chirurg. Academie zu Wien im Jahre 1798. aufgestellten Preisfrage. Gekrönt 1799 — 1800.

---

13) D. Carls Impfgeräthschaft.

Es ist bekannt, sagt Hr. D. Carl zu Brünn, daß die Impfung mit der gefurchten und ungefurchten Lanzette viel Unangenehmes hat, welches vorzüglich in folgendem besteht: 1.) Ist die Lanzette für eine so zarte Operation, als die Impfung ist, zu groß. 2.) Das Gift, wenn man die Lanzette auch geschickt unter das Oberhäutchen bringt, streift sich leicht ab, und macht also die Operation nicht so sicher. — Von diesen Fehlern wär' seine Impfnadel frey. Die Eigenheiten derselben sind folgende: 1.) Ist sie so klein, daß sie der Impfer, selbst während der Operation, so verstecken kann, daß die Kinder sich zu fürchten nicht Ursache haben. 2) Die Impfung mittelst derselben sey sicherer, da sie das Blattergift, ohne es abzustreifen, leicht und in hinlänglicher Menge unter die Oberhaut bringe —

Die Gestalt und Größe der Spitze sey eigentlich das Wesentliche seiner Impfnadel. Die Breite derselben beträgt kaum eine 5tel Linie, die sich in eine ziemlich jähe Spitze verliert. Unten ist die ganze Spitze der Nadel von zirkelrunder, oder vielmehr von elliptischer Gestalt, und oben abgeplattet. In dieser obern platten Fläche befindet sich eine runde, oder vielmehr elliptische Furche. Sie geht von der äußersten Spitze allmählich tiefer, und verliert sich gegen ihren Grund. — Eine Abbildung und ausführliche Beschreibung findet man in den Werkchen: **Bemühungen die Blattern zu vermindern und auszurotten**, von A. Carl, S. 38.

XIII. Geburtshülfe.

1) Pfeffers Elevator.

Herr Pfeffer, Chirurg. zu Freihan, bekam ein Panaritium an dem Finger der rechten Hand; er gerieth dabey in Gefahr, den ganzen Arm zu verlieren, kam aber noch mit einem steifen Finger davon. Am Orte seines Aufenthalts wurde er genöthiget zu accouchiren, wobey ihm der steife Finger, hauptsächlich bey Wendungen mit der linken Hand, sehr viel Hindernisse und Schwierigkeiten verursachte.

sachte. Er dachte daher darauf, wie er diesem abhelfen könne, und erfand zu diesem Behuf folgendes Instrument, welches er Elevator nennt. Dieses Instrument besteht aus einem von guten Eisen bereiteten runden Stabe, der eilf Zoll lang ist, und die Dicke eines Federkiels hat; am untern Ende ist er mit einem hölzernen Griffe von der gewöhnlichen Art versehn; am obern Ende des Stabes ist ein halbmondförmig gekrümmter Querbalken (so wie bey einer Krücke) angebracht. Dieser halbe Mond mißt von einem Ende zum andern anderthalb Zoll; die Enden sind stumpfkolbig gearbeitet. Er wird ausgepolstert und mit einem dicken Leder überzogen, um den Druck des Eisens auf die weichen Fleischtheile zu vermindern. Der Stab ist gegen den obern Theil zu gebogen, wie die Levretsche Zange. — Dieses Instrument kann bei vorliegendem und eingekeiltem Arm unter die Achsel gebracht, und so der Oberkörper in die Höhe geschoben werden. Es wird wie eine Branche der Levretschen Zange eingeführt, so daß die auswärts gebogene Seite des Stabes nach dem Heiligbein, die einwärts gebogene aber der Symphis. oss. pub. zusieht — Hr. Pfeffer empfiehlt das Instrument auch bey Querlagen der Frucht. In diesem Falle wird es sodann an das Rückgrad des Kindes angelegt, daß die eine stümpfe Spitze des halben Mondes unter die vierte oder fünfte wahre Ribbe der einen Seite, und die andere Spitze unter dieselben Ribben der andern Seite

zu liegen kömmt: auch wird in diesem Falle die andere Hand zwischen den untern Theil des Stabes und das Perineum gebracht, so daß diese Hand das Hypomochlion macht, und das Instrument wie ein Hebel der zweyten Art wirkt. — Ferner erzählt der Erfinder, daß er bey vorliegender Achsel das Instrument auswärts unter das Caput ossis humeri anbringe, die Frucht etwas gerade, dann seitwärts auf die Darmbeine schiebe, bis es dann möglich sey, den halben Mond unter die Achselhöhle zu bringen. — Auch wendet er es bey Steißgeburten, die in eine Fußgeburt verwandelt werden sollen, an, um den Steiß empor zu schieben. S. Archiv d. prakt. Heilk. für Schlesien und Südpreußen, 2. B. 1 St. wo sich auch eine Abbildung dieses Instruments befindet.

---

2) D. J. D. Busch, neues Labimeter für die Smelliesche Zange

Die Levretische Zange wurde bekanntlich vom Oberhofrath Stein mit einem Labimeter versehen. Noch immer aber vermißte man an dem Smellieschen Mechanismus etwas Aehnliches. Es gelang Hrn. Pr. D. J. D. Busch zu Marburg endlich ein Labimeter zu erfinden, das bey einer jeden Zange, die Smelliesche Stiele und Schloß hat, angewendet werden kann. Die-

Dieses Labimeter besteht in einem kleinen Gradbogen von gegossenen Messing, der sauber abgeschliffen, mit Linien und halben Zollen bezeichnet, ohngefähr eine Linie dick, und mit einem Schräubchen versehen ist. Dieses Schräubchen wird am untersten Ende des Stieles des rechten Zangenlöffels, auf dessen mit Eisen belegter Fläche, in die daselbst angebrachte Schraubenmutter eingeschraubt. In dem untersten Ende des Stiels des linken Zangenlöffels, ist in der nämlichen Richtung, sowohl durch das Eisen, als auch durch die hölzerne Belegung ein Einschnitt angebracht, in welchen der messingene Gradbogen genau einpaßt, und sich darinn, bey der Bewegung der Löffel im Schloß, so hin und her schiebt, daß sein unterster convexer Rand mit diesem untersten Ende des Stiels, in jeder Entfernung der Zangenlöffel von einander, eine Fläche ausmacht. Eine Abbildung dieses Labimeters befindet sich in Starks neuem Archiv für Geburtshülfe, 2n Bds 1s St.

---

3) Millot's neue Methode den Kaiserschnitt zu verrichten.

Diese Methode unterscheidet sich von den bisherigen vorzüglich dadurch, daß er den Einschnitt auf derjenigen Seite macht, die der Seite, nach welcher sich die Gebärmutter hinneigt, entgegengesetzt ist.

Er wählt diese Seite in der Absicht, die große Blutung zu vermeiden, welche bey dieser Operation nach den zeitherigen Methoden fast immer zu entstehen pflegte. Es sey nämlich ausgemacht, daß der Mutterkuchen immer an der Seite, nach der sich die Gebärmutter hinneigt, seinen Sitz habe; schneide man nun auf dieser Seite ein, so verletze man den Mutterkuchen; überdies sey diese Gegend der Gebärmutter mit mehr Blut angefüllt und ziehe sich langsamer und träger zusammen. — Eine andre Ursache, warum er den Einschnitt auf dieser Seite wählt, besteht darinn, daß auf diese Art die Einklemmung eines Darmstücks in die Gebärmutterwunde vermieden werde. Nach Beobachtungen, welche er bey Weibern machte, die am Kayserschnitt gestorben waren, erleidet nämlich nach der Ausziehung des Kindes die Wunde in ihrer Richtung und Lage eine große Abänderung, eben weil die Gebärmutter bey einer solchen Schwangerschaft während ihrer Entwicklung eine falsche Lage annimmt, und sich gewissermaßen dreht. Die Wunde verändert nämlich dann ihre Richtung so, daß sie, da sie vorher der Länge nach lief, jetzt schief geht, und da sie vorher seitwärts lag, jetzt vorn hinkömmt. Wird demnach der Einschnitt auf der Seite gemacht, auf welche sich die Gebärmutter hinneigt, so befindet sich die Wunde, wenn der Uterus seine natürliche Lage wieder angenommen hat, ganz vorn, da hingegen, wenn der Einschnitt auf der entgegengesetzten

ten

ten Seite gemacht wird, er sich alsdenn unten, fast auf dem Psoasmuskel aufliegend, befindet.

Er führt einen Fall an, wo er den Kayserschnitt nach dieser Methode mit erwünschtem Erfolg verrichtete. S. Ann. d. neuest. engl. u. franz. Chirurgie u. Geburtsh. von Schreger u. Harles, 1. B. 3. St.

---

4) Löffler gibt eine neue Regel bey Anlegung der Zange an.

Sie besteht darinn, daß man die Zange der Stelle der Einkeilung so nahe als möglich anlegen soll. S. Vogel Almanach d. Ernstes u. Scherzes f. Aerzte, Chirurg. u. Geburtsh., Erfurt. 1801.

---

5) L. Vogel berichtiget die Lehre von der Lösung der Nachgeburt.

Am angef. Orte S. 73.

XIV. Diätetik.

1) Brüninghausen beschreibt einen neuen wohlfeilen und leicht zu errichtenden Ventilator.

Auf einen großen, eisernen Plattenofen, der auswendig geheizt wird, wird ein Rohr von dünnen Eisen-

senblech, sechs Zoll weit und einen Schuh länger, als die obere Platte gelegt; sein vorderes Ende, welches einen Schuh über die Stirnplatte des Ofens hinaussteht, erweitert sich wie das Ende einer Trompete; sein hinteres Ende wird schräg durch die Wand in den Schornstein geführt. In diesem Theile des Rohrs ist eine blecherne Klappe angebracht, deren Rand, um besser zu schließen, mit dicken Tuch eingefaßt ist. Auswendig am Rohre kann diese Klappe mittelst einer kleinen Platte nach Belieben gerichtet werden. Zu der Zeit, wenn der Ofen am heisesten, der Dunst von den Kranken am häufigsten und der Zug in dem Schornstein am stärksten ist, wird die Klappe ganz geöffnet; die im obern Theile des Zimmers befindliche Luft zieht nun auf die Mündung des erhitzten Rohres zu, und durch dasselbe in den Schornstein. Daß dieses geschehe, siehet man deutlich, wenn man Rauch in das Zimmer macht, und ein Maurer hat es erfahren, der, indem er das Rohr inwendig im Schornsteine verschmierte, einmal aus Vorwitz die Nase hineinsteckte, und einen häßlichen Gestank wahrnahm. — Sollte der Schornstein einmal nicht recht ziehen, so daß Rauch durch das Rohr in das Zimmer dränge; so wird die Klappe geschlossen.

Damit nun aber auch frische Luft mitten ins Zimmer dringe, wird eine Röhre aus vier gemeinen Tannenbretern zusammengefügt, die auf dem Fußboden unter einem Bette liegt, und zehn Schuh lang

lang ist. Ihr eines Ende reicht bis mitten an die dem Ofen gegenüber stehende Wand, das andre Ende gehet durch ein Loch in der Mauer zum Zimmer hinaus ins Freye. In diesem Ende, jedoch inwendig im Zimmer, ist eine Klappe, wie in dem ersten Rohre, welche bey allzuheftiger Kälte geschlossen wird. Durch dieses Rohr dringt immer ein starker Strom frischer Luft mitten ins Zimmer. Man kann es an der Richtung des Rauchs wahrnehmen, wie die Luft mitten durch das Zimmer auf die weite Mündung des auf dem Ofen liegenden Rohrs hinziehet.

Dieser Ventilator hat das Gute, daß er sehr einfach ist, und mit wenig Kosten in jedem Gebäude angebracht werden kann; dabey kann die Luft gereinigt, und doch hinlänglich warm erhalten werden. Und hierdurch hat dieser Ventilator beträchtliche Vorzüge vor dem Strackischen.

Herr Prof. Brüninghausen äußert, daß sein Ventilator auch sehr gut bey Feldhospitälern mitgeführt werden könne. Man könnte, um beym Transport Raum zu ersparen, deren mehrere von stufenweiser Größe in einander stecken. Im Hospitale würde dann der größte für das größte Zimmer gebraucht, der kleinste für das kleinste Zimmer.

XV. Mathematik.

A. Reine Mathematik.

1) Hogreve erfindet eine neue Nivellirwage.

Herr Hogreve hat eine neue Wasserwage erfunden, und in folgender Schrift beschrieben: J. L. Hogreve, praktische Anweisung zum Nivelliren oder Wasserwägen, nach einer in vielen Stücken veränderten und erleichterten Methode, nebst Beschreibung der dazu gehörigen Wasserwage, Hannover 1800. Ein Achromat von 19 und zviertel Zoll, und 25maliger Vergrößerung, mit welchem ein Niveau von 9 und 1halb Zoll bey einer Blase von 4 Zoll verbunden ist, wobey der Stand der Blase durch einen Spiegel dem Auge vor dem Ocular sichtbar wird, macht das eine Hauptstück der Wage aus, dessen Röhre von einer Seite in einer auf der fixen Basis befestigten Gabel liegend auf und nieder beweglich ist, und durch eine, senkrecht in der Basis bewegliche Schraube, diese Bewegung erhält, und bis auf 10 Grad aufwärts elevirt werden kann. Die Basis selbst trägt in ihrer Mitte eine Boussole, und ist, über der Platte des

Stativs, welche das Ganze trägt, azimuthal beweglich, und ein an ihr angebrachter Nonius weiset Theile der auf jener Platte angezeigten Grade. Das Ganze stellt von dieser Seite einen Tangentenmesser vor, dessen Halbmesser = 16 Zoll ist, bey welchem die Tangenten durch die Revolutionen einer auf der Basis sich drehenden Mutter gemessen werden, von welcher 18 Gänge auf einen Zoll gehen. Statt des gewöhnlichen Fadenkreuzes, oder Mikrometers, wählt Herr Hogreve eine stählerne Spitze, welche in die Mitte des Sehefeldes des Achromats reichet. Von den zu diesem Werkzeuge gehörigen Aussteckstafeln besteht jede aus einer tännenen, mit einem eisernen Schuh und Vorsprung versehenen Stange, an welcher die zwey, halb weiß, halb schwarz angestrichenen, und an einer Seite mit einem Ausschnitt, welchen der im Sehefeld des Achromats befindliche Stift deckt, versehenen hölzernen Tafeln auf und nieder geschoben und befestiget werden können. Da ferner nach der Construktion dieser Wage der Parallelismus zwischen der Tangente des Niveau nnd der Axe des Achromats, nicht wie gewöhnlich, durch das Umwenden erhalten werden mag: so bestimmt Herr H. denselben durch die Oberfläche eines stillstehenden Wassers; oder auch durch 2 Punkte an den Aussteckstangen, die durch die Azimuthal-Verwendung des ganzen, in ihrer Vertikalebene befindlichen Instruments, gleich weit vom Mittelpunkt der Erde abstehend bemerkt wor-

den sind, und richtet nach diesen aus einer nachher bey einer dieser Stangen genommenen Station, den stählernen Stift im Seherohr ein. Mit dieser auf eine oder die andere Art verificirten Wage, nimmt nun Hr. H. die Tangete des parallactischen Winkels, welchen die Mittelstriche der Tafeln auf der Setzstange, die dabey immer einen fixen Abstand haben, an der Stelle des Instruments machen, und bemerkt außerdem, wie tief oder wie hoch die Visirlinie der untern Tafel unter die bis dahin verlängerte Horizontale des Instruments trifft; und berechnet, nach diesen Datis, für jede vor- und rückwärts stehende Setzstange, jenen senkrechten Abstand, um aus der Differenz dieser Abstände für beyde Substanzen, das Gefülle von einer zur andern zu finden. Nach dieser neuesten Nivellirmethode wird daher das öfters sehr langweilige und mißliche Auf- und Niederschieben der Tafeln an den Steckstangen ganz beseitiget, und man findet außerdem noch die Horizontale von dem Objectiv nach der durch die Setzstange verlängerten Verticale, daß in solchen Fällen, wo diese Weite nicht gemessen werden kann, Vortheil bringt, und in andern Fällen die Messung bewähren und berichtigen hilft.

---

2) Stahl sucht Hindenburgs Sätze von der Combinationslehre systematisch darzustellen.

Die Entdeckungen, welche Hr. Prof. Hindenburg seit 1778 in der combinatorischen Analysis machte, waren bis jetzt in einzelnen Schriften zerstreut; Hr. D. Stahl unternahm es daher, diese Entdeckungen zu sammeln, zu ordnen, und so durch eine zusammenhängende vollständige Darstellung des ganzen Hindenburgischen Systems das Studium desselben zu erleichtern und mehr zu verbreiten. Seine Schrift in welcher er dieses zu leisten suchte, führt den Titel: **Grundriß der Combinationslehre nebst Anwendung derselben auf die Analysis, von D. C. D. M. Stahl, Jena und Leipzig, 1800.** Die ganze Schrift besteht aus drey Abschnitten: im ersten wird von der Combinationslehre überhaupt gesprochen, und eine reine arithmetische Abhandlung gegeben, die der Verf. wegen des Plans, den er beym zweyten Abschnitte vor Augen hatte, voranschicken mußte. Der zweyte Abschnitt enthält die eigentliche Combinationslehre, bey deren Bearbeitung der Verf. den Zweck hatte, Hindenburgs aufgestellte Sätze systematisch darzustellen und streng zu beweisen. Der dritte Abschnitt zeigt, wie die Combinationslehre auf die Entwickelung der Producte, der Dignitäten, der Quotienten und der Umkehrung der Reihen angewandt wer-

den kann. Die Art und Weise überhaupt betrachtet, wie der Verfasser in diesem Abschnitte die analytischen Sätze behandelt, ist ganz die Hindenburgische; aber bey der näheren Entwickelung dieser Sätze, und bey dem systematischen Ableiten derselben aus einander, ist er seinen eignen Weg gegangen.

B. Angewandte Mathematik.

1) Mechanik.

a. Cartwright bringt viele Verbesserungen in dem Baue, der Wirkungskraft und Anwendung der Dampfmaschinen an.

Edmund Cartwright hat in dem Baue, der Wirkungskraft und Anwendung der Dampfmaschinen folgende Verbesserungen angebracht: Erstlich richtet er die Maschine so ein, daß das Wasser oder eine andere Flüßigkeit, im Verfolge ihrer Wirkung, es sey nun in einem Zustande des Dampfes oder auf andere Art, freyen Kreislauf durch dieselbe habe, und zwar ohne alle Verbindung mit der äußern Luft, und ohne Beymischung von kaltem Wasser, oder einer andern äußern Flüßigkeit. Zweytens läßt er den Cylinder und den Kolben nach Grundsätzen wirken, die denjenigen bey einer gewöhnlichen Saugpumpe

pumpe ähnlich sind, indem der Cylinder auf gleiche Art mit Dampf gefüllt wird, wie der Stiefel einer Pumpe mit Wasser, ausgenommen, daß in dem einen Falle die Klappen von selbst wirken, in dem andern hingegen eine ihnen mitgetheilte Kraft wirkt. Bey Errichtung einer Maschine nach diesem Grundsatze muß nämlich der Kolben mit einer Klappe auf gleiche Art versehen werden, wie der Sauger einer Pumpe mit einer Klappe versehen ist. Drittens, um einen leeren Raum zu erzeugen, verdichtet er nach den gewöhnlichen Grundsätzen der Destillation, vermittelst der äußerlichen Anwendung der Kälte an das Gefäß oder den Apparat, wodurch der Dampf geht. Der beste Apparat hierzu besteht aus zwey metallenen Cylindern, einer innerhalb dem andern, welche so nahe an einander gelegt werden, daß die Kälte ihrer Oberflächen so unmittelbar als möglich auf den Dampf wirken kann, welcher sich zwischen ihnen befindet. Die Cylinder werden dadurch kalt erhalten, daß sie in einem Kühlfasse mit kaltem Wasser stehen, welches so eingerichtet ist, daß das Wasser mit der Aussenseite des äußern Cylinders, und mit der innern Seite des innern in Berührung kommt. Viertens macht er den Kolben ganz von Metall, ohne ihn auf irgend eine Art zu umbinden, wie denn auch die Kolbenstange auf die nämliche Art, und nach einerley Princip, nämlich blos mit Metall, umgeben wird. Fünftens wendet er die kreisbewegende Maschine des Hrn. Watt an, die er aber verbessert

hat; diese wirkt dann mit doppelter Kraft, ohne ein schweres Schwungrad nöthig zu haben, wie es nach Watt's Angabe angewiesen wurde. Sechstens treibt er die Maschine nicht nur mit Wasser, sondern auch mit starkem Spiritus oder Aether, oder mit irgend einem andern flüchtigern Spiritus als Wasser, theils ganz, oder auch nur zum Theil; oder mit Destillir-Spühlig, oder irgend einer andern fermentirenden Flüssigkeit, welche durch Destillation einen starken Spiritus gibt. Siebentens schlägt er vor, die Maschine nicht nur als eine mechanische Kraft, sondern auch als einen Brennkolben zu einer und der nämlichen Zeit anzuwenden. In diesem Falle wird die verdichtete Flüßigkeit, anstatt in das Kochgefäß wieder zurückgeführt zu werden, in einen eignen Recipienten fallen; wahrscheinlich wird hierbey das beste seyn, nachdem sie die Maschine verlassen hat, in ein Schlangenrohr überzugehen, um Zeit zu gewinnen, sich vollkommen abzukühlen, ehe sie noch in den Recipienten fällt. Alle diese verschiedenen Verbesserungen können entweder ganz zusammen, oder einzeln, in allen Maschinen angewendet werden, welche in öffentlichem Gebrauche sind. S. Repert. of Arts and Manuf. Nr. 55., wo alles ausführlich beschrieben ist.

b. Matthew Murray verbessert die Dampfmaschine.

Matthew Murray hat Verbesserungen an der Dampfmaschine angebracht, bey denen er die Schonung

nung der Feuerung, Verminderung der Kosten beym Baue dieser Maschine, und die Erhaltung einer sicherern Bewegung, als durch die vorher dazu angewandte Mittel geschehen konnte, zur Absicht hatte. Er läßt erstlich den Dampf, welcher in dem Kochgefäße enthalten ist, vermöge einer gewissen Maschinerie, auf die Intensität des Feuers solchergestalt wirken, daß, wenn der Dampf in dem Kochgefäße über seine eigne Dichtigkeit vermehrt wird, das Feuer nach Verhältniß an seiner Intensität oder Hitze abnimmt, um auf diese Art ein Verhältniß zwischen der Dichtigkeit des Dampfes und dem Aufwande und Verbrauch der Feuerungsmittel zu unterhalten. Zweytens läßt er den Dampf oder die Atmosphäre auf Kolben wirken, welche in langen Röhren oder Cylindern sich bewegen, die in einer horizontalen Richtung liegen. Diese Röhren können viereckig oder rund, und von irgend einer verlangten Länge seyn, müssen aber jederzeit in horizontaler Richtung liegen, welches der hier angenommene Grundsatz erfordert. Vermöge dieser Einrichtung kann denn eine ungleich bequemere Bewegung am Räderwerke angewendet, und ein beträchtlich längerer Zug erhalten werden, als nach dem gewöhnlichen Verfahren möglich ist. Drittens läßt er die Kolben in obigen Röhren oder Cylindern, vermöge ihrer vor- und zurückgehenden Bewegung, eine kreisförmige Bewegung von gleicher Kraft, vermittelst Schrauben und Zahn und Trieb machen,

welches auf eine solche Art angebracht worden, daß die Kraft der Maschine wechselsweise die zu Erhaltung der Bewegung erforderlichen Räder in senkrechten oder horizontalen Richtungen treibt. Dies sind die Grundsätze, auf welchen M. Erfindung beruht, die man im Repert. of Arts and Manuf. Nr. 65. weitläufig beschrieben findet.

c. Perier's Dampfmaschine.

Herr Perier, Mitglied des National-Instituts, hat eine Dampfmaschine erfunden, mit welcher Steinkohlen leichter, als mit den bisherigen zu Tage gefördert werden können. S. Intell. Bl. der allg. L. Zeit. den 7ten Febr. 1801. No. 11. S. 183.

d. Nachricht von der sogenannten paradoxen Maschine, welche J. Luccock erfunden hat.

J. Luccock hat eine Maschine nach hydrostatischen Grundsätzen erfunden, um eine beträchtliche mechanische Kraft hervorzubringen, die in jeder Rücksicht bey einer Dampfmaschine ohne Beyhülfe von Feuer, Dampf oder Wasserrad angewandt werden kann, und hat darüber 1799 ein Patent erhalten. Der Grund, welcher diese Maschine in Wirksamkeit setzt, ist diejenige Eigenschaft der unelastischen Flüssigkeiten, wodurch eine geringe Menge derselben dahin gebracht werden kann, einen großen

Druck

Druck zu bewirken. Bey Anwendung desselben zu mechanischen Absichten bedient er sich entweder eines Cylinders und Kolbens von einerley Art, und von gleicher Wirkung wie diejenigen, welche bey der Dampfmaschine gebraucht werden, oder noch irgend einer andern Einrichtung, die der nämlichen Absicht entspricht, wie es bey diesen der Fall ist. Der Kolben in dieser Maschine, und was irgend dafür angewendet werden dürfte, erhält seine Bewegung, indem man willkührlich denjenigen Druck anbringt, oder davon wegnimmt, welchen die erwähnten Flüssigkeiten gestatten, welches durch gewisse Gefäße, Röhren und Klappen geschieht, die an dem Cylinder angebracht, oder damit nach einem vorgeschriebenen Verfahren verbunden werden. Die ganze Maschine nennt der Erfinder, zufolge der Grundsätze nach denen sie wirkt, die paradoxe **Maschine**. Sie gestattet drey Hauptarten ihrer Einrichtung, die vornehmlich in der relativen Länge der Zu- und Abführungsröhren von einander unterschieden sind; denn irgend eine davon kann länger seyn, als die andere, oder beyde haben einerley Länge. Die Hauptheile dieser Maschine sind ein am Boden geschlossener Cylinder mit seinem Kolben; die Zisterne, die ein Gefäß von irgend einer bequemen Form und Größe, in welches die Flüssigkeit, welche die Maschine treibt, geleitet wird; das Zuführungsrohr, dessen eines Ende mit der Zisterne, und das andere mit dem Cylinder auf solche

Art

Art verbunden wird, daß die Flüssigkeit von der Zisterne in den Cylinder unter den Kolben geführt wird; ein Hahn oder Klappe, wodurch der Zutritt der Flüssigkeit längs dem Zuführungsrohr willkührlich aufgehoben werden kann; der Erfinder nennt es die Zuführungsklappe, sie kann an irgend einem Theile des Rohrs statt finden; eine Ausführungsklappe, welche an einer Röhre befestiget ist, und dazu dient, die Flüssigkeit von dem Cylinder abzuführen, und daher auch das Abführungsrohr genannt wird. Die Beschreibung und Abbildung der sämmtlichen Bauarten dieser Maschine findet man im Repert. of Arts and Manuf. Nro. 62.

e. Varley erfindet ein neues Perpetuum mobile.

R. **Varley** hat ein neues Perpetuum mobile erfunden. Seine Erfindung besteht in einem Verfahren, die Schwere der Atmosphäre auf ein Rad in irgend einer andern Flüssigkeit anzuwenden, und auf diese Art ihre Federkraft oder Gegenwirkung aufzuheben. Der Erfinder, der ein Patent darüber erhielt, hat seine Vorrichtung a. a. O. Nro. 55. beschrieben. Wir begnügen uns mit dieser kurzen Anzeige, da sich gegen eine Maschine dieser Art schon a priori gegründete Einwendungen machen lassen.

f. Boswell erfindet den sogenannten blasenden Ventilator.

Die Erfindung, Luft nach irgend einer beliebigen Richtung durch den Fall von Wasser, das aus einer kleinern in eine größere Röhre übergeht, zu treiben, welche Maschine den Namen Water Blast führt, und vom D. Hales herrührt, ist bekannt. J. W. Boswell beschäftigte sich damit, statt des Falls des Wassers einen Luftstrom anzubringen, der ziemlich nach eben den Gesetzen wirkte, und dazu gebraucht werden könnte, um faule Luft oder Rauch von solchen Orten wegzuschaffen, wo jene ältere Maschine nicht anwendbar ist. Er dachte über die wirkliche Ausführung dieses Plans nach, bemühete sich, die Sache so einzurichten, daß sie mit den wenigsten Schwierigkeiten verknüpft wäre, und war auch so glücklich, einen blasenden Ventilator (Blast Ventilator) zu erfinden, der seinen Erwartungen entsprach. Nach den damit gemachten Versuchen hält er das Instrument 1) für sehr geschickt zu Ausziehung der ungesunden Luft aus Bergwerken, wenn es von hinlänglicher Größe ist. 2) Auch wird es auf Schiffen vorzüglich brauchbar seyn, um darinn die Luft zu verbessern, die durch das Athemholen und die Ausdünstung einer zahlreichen Menschenmenge, durch die unreinen Ausflüsse von der Provision, durch das Wasser im Kiele des Schiffs u. s. f. zum Einathmen untauglich geworden ist. Selbst dann

dann, wenn das Instrument nicht von großem Umfange ist, muß es die Luft in einem weiten Schiffsraume in 2—3 Stunden ganz umändern. 3) Es wird auch die Stärke des Zugs in einem Ofen für Feuerarbeiter beträchtlich vermehren, wenn es auf die Spitze einer Feueresse gestellt wird, und überhaupt bey Feueressen sehr gut zu brauchen seyn. 4) Ferner kann es bey Kornböden, Vorrathskammern, Magazinen, Hospitälern u. s. w. als Ventilator dienen. 5) Endlich ist es ganz vorzüglich geschickt, das Rauchen der Schornsteine zu verhindern, welches den Aufenthalt in den Häusern bisweilen so unangenehm macht, und auf zarte Lungen einen so nachtheiligen Einfluß hat. Besonders hebt die Maschine eine Ursache des Rauchens der Schornsteine auf, wider welche man bisher kein wirksames Mittel hat entdecken können. Diese Ursache war, wenn starke Winde den Rauch in die Feueresse hinunter blasen; dieser Ventilator ist aber so eingerichtet, daß gerade der starke Wind das Mittel zur Austreibung des Rauchs wird. Besonders wird dieser Ventilator bey den Feueressen auf Schiffen gute Dienste thun. Die Beschreibung und Abbildung dieser Maschine findet man in Nicholsons Journal of natural philosophy, chemistry and the arts, 1800. April, Nr. 2. und im Journ. f. Fabrik, 1801. März, S. 221 — 230.

F. Möll

g. Möller's Erfindung zur Lüftung der Schiffsräume.

Dem P. O. Möller verdankt man eine Erfindung zur Lüftung der Schiffsräume; dieser Zweck wird vermittelst einer aus mehrern sich durch das Schlenkern des Schiffs von selbst bewegenden Blasebälgen bestehenden Maschine erreicht, wodurch die Luft in beständiger Circulation erhalten wird. S. Reichs Anz. 1801. Nr. 9.

h. D. Löffler erfindet eine neue Kornhandmühle.

Herr D. A. F. Löffler, welcher gegenwärtig Russisch = Kayserl. Hofrath, Ehrenmitglied des Reichs medicinischen Collegiums in St. Petersburg, der freyen ökonomischen Gesellschaft eben daselbst, und des Weißreussischen Gouvernements Medicinalverwaltung Mitglied ist, und in Witepsk lebt, übersandte mir die Beschreibung und Zeichnung einer von ihm erfundenen Kornhandmühle, welche beyde hier, und zwar erstere mit des Herrn Hofraths eigenen Worten mitgetheilt werden.

„In den Preisschriften und Abhandlungen der freyen ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg, 1r Th. S. 92, wird eine von dem Hrn. Prof. Dalgreu erfundene Handmühle beschrieben.

Ein geschickter Mühlenbaumeister verfertigte nach dieser Beschreibung eine Handmühle in Palotzk, und ich war Zeuge davon, daß sie mit allem Fleiße

gut

gut und genau bearbeitet wurde. Allein nachdem sie fertig war, so war ihr Umdrehen schwer und mühsam; denn ein starker Mann mußte seine ganze Kraft anwenden, um den Stein in Bewegung zu setzen, und sie immerfort anwenden, ihn darin zu erhalten. Jedoch ein Mensch kann diese Arbeit nicht lange genug aushalten, und es sind wenigstens 4, wo nicht mehrere Menschen nöthig, wenn die Mühle einen ganzen Tag mahlen soll. Dieses war die Ursache, die mich auf den Gedanken brachte, eine leichtere und verbesserte Handmühle zu erfinden.

Die ganze Mechanik meiner Handmühle auseinanderzusetzen, führt, denke ich, zu nutzenlosen Weitläuftigkeiten; ich will daher den Sachverständigen nur das Wesentliche davon anzeigen, und solches durch eine Zeichnung erläutern.

Ich hatte bey Bearbeitung derselben vorzüglich den Grundsatz vor Augen: was man an der Kraft gewinnt, verliert man an der Zeit. Ich suchte nämlich durch Gewinnung von Kraft der Zeit nichts zu rauben. Besonders nahm ich noch Rücksicht auf Ersparung der Kosten, Verminderung der Mechanik und Erleichterung der anzuwendenden Kräfte.

Ich bin aber auch schon so glücklich, von meiner Handmühle aus der Erfahrung sprechen zu können; denn sie wurde nach meiner Angabe bald gebaut, und ich hatte das Vergnügen zu sehen, daß dieselbe sehr leicht zu bewegen und im Gange zu

er=

erhalten war; ich sah Kinder von 10 — 12 Jahren, die ohne große Ermüdung stundenlang mahlten und ein Mann konnte bequem diese Arbeit einen ganzen Tag verrichten. Ich will jetzt die Zeichnung erklären, und dieses wird dem Sachverständigen genug seyn, diese Handmühle darnach richtiger und genauer verfertigen zu lassen:

Tab. I. Fig. I. (1. 1. 1. 1.) ist ein von dicken Bohlen oder Balken verfertigtes Schwungrad. Und gerade in diesem ist die Hauptkraft der ganzen Maschine enthalten — dieses ist so zu sagen, die Seele der Mühle; hierdurch wird dieselbe leicht in Bewegung gesetzt und durch wenige Kräfte darinn erhalten.

Ist dieses Rad einmal im Schwunge, so läuft es 30 — 40mal selbst herum, ehe es stille steht. Es ruhet auf einer Axe, die durch das ganze Balkengestelle der Mühle geht.

Dieses Schwungrad wird vermittelst einer Kurbel (2) die ein Mensch im Zirkel herumdreht, in Bewegung gesetzt, und darinn erhalten.

3) Ist ein Rad, welches sich etwas über der Mitte des Gestelles befindet, perpendiculäre und horizontale Zähne hat.

4) Ist der perpendiculär stehende und mit 12 Zapfen versehene Drilling, durch dessen Mitte eine gehärtete eiserne oder besser stählerne Stange gehet, deren obere Spitze in den Mühlstein befestiget ist, und die untere auf einem Querbalken ruhet, der

sich über die Welle (Axe) des doppelzahnigten Rades kreuzet.

Vermittelst der horizontalstehenden Zähne (Zakken) des Rades (3) wird der Drilling (4) gedrehet und durch diesen der Mühlenstein.

Erklärung der Zeichnung Fig. II.

Fig. II. stellet das Räderwerk der Mühle von einer andern Ansicht oder Seite vor:

5. 5.) Ist das Schwungrad.

6. 6. 6.) Die Axe desselben.

7.) Ist ein auf der Axe des Schwungrades horizontal liegender Drilling mit 12 Zapfen, die in die perpendiculär stehende Zähne des Rades (Fig. I. 3.) eingreifen und dasselbe herumdrehen.

8) Ist die Kurbel des Schwungrades. Um das Schwungrad noch leichter, als durch die Kurbel, in Bewegung zu setzen, und mit weniger Mühe darinn zu erhalten; also Kräfte zu ersparen, habe ich an demselben einen Zapfen 9) angebracht, um diesen darf man nur einen Strick lose befestigen, so, daß sich der Zapfen frey herumdrehen kann. Dieser Strick ist etwas länger als der Durchmesser des Schwungrades; an dem Ende desselben wird ein kurzer Stock befestiget, diesen nimmt ein Mensch querliegend in beyde Hände, und zieht ihn nach sich, und durch ein solches wechselweises Ziehen und Ruhen und Nachgeben ist es sehr leicht, die Mühle im Gange zu erhalten, ja der mahlende

Mensch

Mensch kann sich sogar dabey setzen. Ueberhaupt ist dieses ein wichtiger und bequemer Vortheil, der sehr leicht und wohlfeil zu erreichen ist.

10) Ist das doppeltzackigte vertical liegende Rad, welches durch den Drilling 7) herumgedrehet wird, und welches mit dem horizontal stehenden Zapfen den Mühlenstein-Drilling herumdrehet.

11. 11. 11) Ist die Axe des Rades 10).

Dieses mag genug seyn, um nur bloß das Wesentliche dieser Handmühle anzuzeigen.

i. Almroth, Mühle, um das Chinapulver eben so fein zu liefern, als das englische ist.

Der Prof. und D. Hr. Almroth in Stockholm, hat eine Art Mühle erfunden, um das Chinapulver völlig eben so fein zu liefern, als das englische ist. Das Colleg. Med. in Stockholm, dem er solche vorgewiesen, hat sie untersucht, geprüft und derselben das beste Zeugnis gegeben. Es ist dies die erste Einrichtung dieser Art in Schweden, und er hat darüber ein Privilegium erhalten. Siehe Neueste Krit. Nachrichten, 16s St. Greifswalde den 19ten Apr. 1800.

k. Kirchner erfindet eine einfache Handmühle.

Herr J. A. Kirchner, Bau-Conducteur zu Weimar, hat eine Handmühle von außerordent-

licher Einfachheit erfunden, deren Beschreibung und Abbildung man in dem Journ. f. Fabrik, Manuf., Handlung und Mode, 1800 September, S. 169 bis 181 findet. Diese Mühle dient nicht bloß zum Mahlen der Getraidearten, sondern auch in Ziegelhütten zum Mahlen des Gipses und des Sparkalks, und in Mahlereyen, Fabriken u. dgl. zum Mahlen der Kreide, Farben und ähnlicher Sachen. Selbst Töpfer und Porzellanfabrikanten werden diese Handmühle zum Thon- und Glättemahlen brauchen können.

I. Renand erfindet eine ökonomische Haus- und Handmühle.

B. Renand, Advokat zu Fontevrault, hat eine ökonomische Haus- und Handmühle erfunden, womit das Getraide zu einem eben so gutem und reinem Mehle gemahlen werden kann, als dies auf der größten Wassermühle möglich ist. Sie ist 15 Rheinl. Fuß lang, 8 breit und 9 hoch. Ein Mann ist im Stande, sie im Gange zu erhalten, und man kann täglich 300 Pfund Mehl darauf mahlen. Der Preis ist 1500 Livres. Man kann sich deswegen entweder an den Erfinder derselben, oder an das Bureau général de correspondence, rue nueve St. Augustin in Paris wenden. Journ. f. Fabrik, 1801 Januar, S. 78.

m. R. Herrman, Maschine die Waizenkörner-Schale abzunehmen.

In England hat Hr. R. Herrman eine Maschine erfunden, womit man die äußere Schale der Waizenkörner ohne Verletzung der innern abnehmen kann, ehe der Waizen gemahlen wird.

n. Eine besondere Art Windmühlen.

Pallas beschreibt in seinen Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reichs, 1799, erster Band, asiatische runde Windmühlen mit horizontaldrehendem Windrade, die bey allen Winden mahlen, und durch einen Kranz mit Windladen nach der Stärke und Richtung des Windes temperirt werden können. Man findet dergleichen Windmühlen, die eine armenische Erfindung seyn sollen, auf der freyen Höhe bey Rostowsk, einer armenischen Stadt im Russischen Reiche, die unter der Kayserinn Katharina II. angelegt wurde. Pallas hat auch eine Abbildung von einer solchen Windmühle geliefert.

o. Vensky erfindet eine neue Holzschneidemaschine.

Herr E. C. G. Vensky, Orgelbaumeister zu Bitterfeld in Chursachsen, hat eine Maschine von ganz eigner Art erfunden und selbst erbauet, vermittelst welcher man durch Handarbeit, Bauholz und Bre-

Breter, von allen beliebigen Arten und Sorten der Stärke, Breite und Länge schneiden kann, und die sowohl Landschaften und Gegenden, wo in entlegenen Wäldern und Holzungen, Wasser- und Windmühlen nicht anzubringen sind, als auch Baumeistern und verschiedenen Holzarbeitern sehr zu empfehlen ist. Diese Maschine kann auf verschiedene Art eingerichtet und anwendbar gemacht werden. Der Bau derselben ist ziemlich einfach, und verhältnißmäßig wenig kostbar, auch fast überall anzubringen. Es wird auch weder Kunstgriff, noch besondere Geschicklichkeit erfordert, um mit derselben zu arbeiten, weil fast ein jeder Handarbeiter solches verrichten, und einen Kloß von 12, 15 und mehreren Zollen füglich durchschneiden kann. Doch können etliche Männer die Maschine im Großen in flüchtigerer Bewegung erhalten, und im Schneiden mehrere Förderung verschaffen. Sollte man von dieser Erfindung Gebrauch zu machen wünschen: so erbietet sich der Erfinder, nähere Auskunft darüber zu geben. Reichs-Anz. 1801. Nro. 91.

y. Erfindung, um beym Heben schwerer Lasten die Friction zu vermindern.

Herr Bussell, Eisen-Manufakturist zu Mitth in England, hat ein Patent erhalten für einen Apparat von Ketten, Rädern, Rollen u. dgl. wodurch beym Heben schwerer Körper die Friction vermindert wird. Das Wesentlichste dieser Erfindung besteht in

in der Kette, die zusammengesetzter ist, und mit Zweckmäßigkeit auch Dauerhaftigkeit verbindet. In jedem Glied derselben befindet sich eine viereckigte Nuß, an deren beyden Enden Ringe angebracht sind, worin zwey platte Kettenglieder eingehängt werden; diese werden durch besondere Schlüssel an das Ganze angeschlossen und halten es fest. Die Nuß und die kleinen Kettenglieder werden aus gegossenem Eisen verfertigt, die Schlüssel aber können von jedem Schlosser gemacht werden.

Wenn die Kette in Bewegung gesetzt ist: so wickelt sie sich auf ein Rad, an dessen Ende sich ein eisernes Gesimse oder Leisten befindet, worin hin und wieder Einschnitte angebracht sind, die sämtlich mit einer Nuß in jedem Glied der Kette correspondiren; so daß die Kette und das Rad gegenseitig übereinander laufen, wie man es an zwey Rädern sieht, die in einander eingreifen, und eine gleiche Wirkung hervorbringen. Durch diese Methode wird der größte Theil von der bey dem Treiben der Räder durch Stricke erforderlichen Friction erspart, und man braucht bey weitem nicht so viele Zurüstungen. Diese Erfindung, so wie sie gegenwärtig ist, kann daher sehr vortheilhaft gebraucht werden, wo eine große Kraft angewendet werden muß, als z. B. bey Kranen, um Lasten aufzuwinden, bey Ziehbrunnen u. dgl. Monthly Mag. May 1800.

9. Neue Riegelwege in den großen Englischen Manufakturen.

Die Canäle, die Dampf- und andere Maschinen haben in den großen Englischen Fabrikanstalten schon eine beträchtliche Anzahl von Pferden entbehrlich gemacht; und wo dieselben unumgänglich nothwendig sind, sucht man sie dergestalt zu nutzen, daß sie eine weit größere Last ziehen, als ihren Kräften angemessen zu seyn scheint. Man bewerkstelliget dieses unter anderm durch Riegelwege. Ein Riegelweg ist eine ebene Straße, von welcher zwey parallel laufende eiserne Riegel, die so lang als der Weg selbst, ein bis zwey Zoll hoch empor, und fast eine Ruthe breit aus einander stehen. Diese Riegel schließen einen Pfad ein, der für ein Pferd breit genug ist; und die Räder aller Karren, welche man auf diesem Riegelwege braucht, sind mit Rinnen oder Fugen versehen, worein die parallelen eisernen Riegel genau passen. Die Reibung wird auf diese Art vermindert und eine gegebene Kraft zieht auf einem so eingerichteten Wege eine weit größere Last, als auf einer gewöhnlichen Straße. Die Riegel wurden anfänglich von Holz gemacht; in der Folge nagelte man eiserne Schienen auf das Holz, aber gegenwärtig werden die Riegel aus Eisen gegossen. Die vollkommensten Riegelwege sind in Derbyshire von den Kohlenbergwerken bis an die Canäle angelegt. Unlängst legte Hr. Wilkes aus Meashambri

Lough

Lough borough einen fünf Engl. Meilen langen Riegelweg an, und lud eine Commission von der Societät der Künste und Manufakturen in London ein, um einigen Versuchen beyzuwohnen, welche er darauf machen wollte. Das Gefälle oder der Abhang des Weges betrug einen Fuß auf hundert, und ein Pferd von Mittelgröße zog auf demselben abwärts mit Leichtigkeit eine Last von zwey und dreyßig Tonnen, und ohne große Schwierigkeit eine Last von drey und vierzig Tonnen, aufwärts aber eine Last von sieben Tonnen, ohne die Wagen einzurechnen.

Solche Riegelwege werden auch andertwärts angebracht, wo der Wagen durch eine mechanische Kraft in Bewegung gesetzt wird. So befindet sich in Bywell eine Maschine, welche beladene Kohlenwagen auf einer schiefen Ebene herabläßt, und die ledigen wieder herauf zieht. Beydes geschicht durch eine und dieselbe Kraft. Die Länge des Riegelweges, in welchem der Wagen läuft, ist ohngefähr 864 Ruthen; er läuft darin in dritthalb Minuten hinab, und kommt in eben so viel Zeit wieder herauf. Man bedenke einmal den Nutzen dieser Erfindung, da in nicht mehr als fünf Minuten ein beladener Wagen mit Leichtigkeit und Sicherheit herabgleitet, die Kohlen ausschüttet und dann ledig wieder zurückkehrt. Die antreibende und widerstehende Kraft der Bewegung liegt in einem Bleygewichte, welches 16 und einen halben Centner wiegt, und welches der Wagen im Auf- und Absteigen 144 Ru-

then hebt und herab läßt. Das Seil, wodurch der Wagen angetrieben und beschleuniget wird, wendet sich um die Achse eines großen Rades, in dessen Mitte hiezu ein tiefer Einschnitt gemacht ist, welcher dem Seile nicht mehr Raum zugesteht, als nöthig ist, um über sich selbst aufzulaufen, so daß es sich unmöglich verwirren kann. Nahe bey der Achse des großen Aufwenderades, befindet sich eine schräge Reihe Zähne von gegossenem Eisen, wie an einer Säge, welche in eine ähnliche Zackung auf dem Rande eines kleinern Rades eingreifen. Um dieses letztere läuft das Seil des Bleygewichtes, und wird folglich nur einmal herumgetrieben, während das erhebende und verzögernde Rad sechsmal herumläuft; welches dasselbe Verhältniß ist, in welchem die Erhöhung des Bleygewichtes zu der Erniedrigung des Wagens steht, indem eins zu sechs sich eben so verhält, wie 144 zu 864. Damit das Seil durch das Schleifen auf der Erde nicht beschädigt werden möge, so sind Walzen mit eisernen Angeln in messingenen Dillen in der Mitte des Riegelweges, doch niedrig genug befestiget, um dem Wagen keinen Einhalt zu thun, darüber sie hinweggeht, indem das Seil über den glattten Walzen gleitet. S. Commercial Mag. Nov. 1800.

r. Von

r. von Hirschen erfindet eine vortheilhafte Veränderung im Bau der Lastwagen.

Der Major v. Hirschen in Warschau hat im Reichs-Anzeiger 1800, Nr. 241. bekannt gemacht, daß er eine von ihm vollständig erprobte sehr nützliche Veränderung im Bau der Proviant- Pack- und andrer Last-Wagen, so wie der Karren jeder Art erfunden habe. Er ist nämlich im Stande, die genannten Wägen so einzurichten, daß zwey Pferde dieselbe Last ziehen können, zu welcher sonst 4 Pferde gebraucht werden. Bey Ladungen, die zwar ins Gewicht gehen, aber doch verhältnißmäßig wenig Raum einnehmen, kann man dasjenige auf einen Wagen laden, wozu sonst ihrer zwey nöthig sind, und kann sie zusammen mit 4 Pferden transportiren, wenn sonst 4 Pferde vor jedem der beyden Wagen, und also für die ganze Last 8 Pferde und 2 Wagen erforderlich sind. Im Ganzen kann daher die Hälfte an Wagen und Pferden erspart werden, mithin auch die Hälfte der Fuhrknechte und des Futters für die Pferde. Die Größe des davon zu hoffenden Gewinns ist besonders bey großen Transporten beträchtlich, besonders beym Mobilmachen einer ganzen Armee, und deren Fortrücken.

s Peßler macht einen Entwurf zu einem mechanischen Wagen.

Mechanische Wagen, welche von selbst zu fahren scheinen, eigentlich aber durch ein verborgenes

Räderwerk oder irgend eine andere mechanische Vorrichtung bewegt werden, sind zwar keine neue Erfindung, verdienen aber doch, wegen des davon zu hoffenden Nutzens, noch mehr vervollkommnet zu werden. R. Baco, S. Stevin aus Brügge, der Engländer Slater, J. Hautsch in Nürnberg, S. Farfler in Altorf, der Fürst von Sansevero, R. di Sangro, C. de Rodez, P. J. Trexter in Gräz, der Mechaniker Sitte, Neubert, Niedhardt, J. Fritz in Hanau, Maillard (siehe Busch's Handbuch der Erfindungen, unter Kalesche und Wagen), Freytag in Gera, Liegel in Wernigerode u. a. m. haben sich schon mit Verfertigung solcher Fuhrwerke beschäftigt, wovon man auch in Kunstkabineten hie und da Modelle findet. Ich erinnere mich im Waysenhause zu Erfurt das Modell eines von selbst fahrenden Wagens gesehen zu haben, wobey das Triebwerk im Bocke oder Kutschersitze angebracht war. Neuerlich hat auch der durch Erfindungen rühmlich bekannte Hr. B. G. Peßler, Pastor zu Wedtlenstedt und Vechelde bey Braunschweig, im Reichs-Anz. 1801. Nro. 95. angezeigt, daß er schon lange den Entwurf zu einem Wagen völlig ausgearbeitet und berechnet habe, mit welchem man sich selbst auf eine leichte und bequeme Art allein, vermittelst mechanischer Vorrichtungen, auch auf gewöhnlichen Chausseen und Heerstraßen, mehrere Meilen weit des Tages möchte fortbewegen können. Herr Pastor P. glaubt, daß ein solcher Wagen folgende

gende Eigenschaften haben müßte: 1) Seines Mechanismus wegen allein müßte er wenigstens nicht viel kostbarer als jeder andere Reisewagen seyn. 2) Ohne große Unbequemlichkeit und Anstrengung schon von einem Menschen sich leicht fortbewegen lassen, oder höchstens bey seinem Gebrauche nicht mehr Anstrengung erfordern, als ohngefähr ein Spaziergänger bey seinem Fortgehen nöthig hat; auch 3) wenigstens zwey Personen mit ihrem leichten Reise=Gepäcke, und zwar 4) auf jeder gebahnten Chaussee und Heerstraße, oder jedem gewöhnlichen, nicht gar zu tiefen und hohlen Feld= und Landwege; so wie 5) mit der Geschwindigkeit eines im Trab laufenden Pferdes, und 6) sanft, angenehm, und bequem fortzubringen vermögend seyn. Wobey er denn gleichwohl 7) mäßige, nicht allzusteile Anhöhen müßte überwinden; wie auch 8) in seinem Laufe leicht regieret; und zwar 9) bergab, in demselben gemäßiget, oder auch schnell gehemmet werden können. Dies alles glaubt nun Herr Pastor P. nach einer höchst wahrscheinlichen Berechnung, in Absicht seines Wagens, wenn man die äußere willführliche Decoration und Form desselben, als wovon er noch nichts Bestimmtes sagen kann, nicht mit in Anschlag bringen will, versprechen zu können, und verspricht, wenn sich binnen zviertel Jahren etliche 60 sichere Subscribenten, à 1 Friedrichsd'or, auf die deutliche Beschreibung und Abbildung desselben, finden, alsdann, binnen einer halben

Jah=

Jahres-Frist, einen solchen wirklich brauchbaren Wagen, auf seine eigne Kosten und Gefahr völlig im Großen darzustellen, und erst dann die Subscription einzufordern, wenn sachverständige und gewissenhafte Personen den Ausspruch gethan haben werden, daß der Wagen den oben angezeigten Forderungen entspricht. Es ist zu wünschen, daß Herr Pastor P. so viele Subscribenden finden möge, daß er sein Vorhaben ausführen könne.

8. Reddell erfindet einen Bootwagen, oder ein Fuhrwerk, das zu Lande und zu Wasser seinen Weg fortsetzen kann.

Wenn folgende Erfindung auch noch nicht ihre mögliche Vollkommenheit erreicht hat, so ist sie doch schon jetzt überaus nützlich, nnd erspart eine Plackerey, die allen Kaufleuten und Spediteuren an Flüssen, Kanälen und Schleusen rc. so beschwerlich fällt. Hr. Reddell in Birmingham (gerade in dem Orte, wo die Erfinduug am ersten verbessert werden kann) hat ein Fuhrwerk erfunden, das sowohl zu Lande, als im Wasser seinen Weg fortsetzen kann, wodurch also die Kanalschiffahrt unglaublich erleichtert wird. Der Körper des Wagens ist nämlich durchaus wasserfest (wie ein Boot) gemacht, und für die Räder ebenfalls ein wasserfestes Behältniß angebracht. Herr R. hat sich ein Privilegium darüber ertheilen lassen. Er baut diese Räderkähne von verschiedener

ner Größe, so daß sie zwey Tonnen bis auf zwanzig laden; auch ist die Gestalt nach Befinden verändert; zuweilen haben die Räderboote Abtheilungen, wie die gewöhnlichen englischen Kanalbarken und können dann auf gleiche Art behandelt werden. Wenn man diese Bootwagen vom Lande ins Wasser ablassen will, so erfordern sie, wie leicht zu ermessen, eine sehr schiefe Fläche und ein ansehnliches Maschinenwerk. S. Englische Miscellen, II. Bds 1tes St. 1801. S. 44. Ganz neu ist indessen diese Erfindung nicht, denn ich erinnere mich, vor kurzem in irgend einer Reisebeschreibung gelesen zu haben, daß dergleichen Bootwagen bey einem die nomatische Lebensart liebenden, wo ich nicht irre, amerikanischen Volke, üblich sind, nur mit dem Unterschied, daß dergleichen Bootwagen kein Behältniß für die Räder hatten, sondern die Räder wurden beym Uebersetzen über einen Fluß abgenommen, und in den Wagenkasten gelegt.

u. Neue Maschine dem Brande Einhalt zu thun.

Audibert in Paris hat eine neue Maschine erfunden, dem Brande Einhalt zu thun, und die von demselben bedrohete Menschen zu retten. Sie ist von dem Nationalinstitut, dem der Polizeyminister die Untersuchung übertragen hatte, genehmigt worden. S. Intellig. Bl. der allgem. L. Zeitung, Nro. 22. den 7ten Febr. 1800. S. 183.

v. Chramat erfindet eine Feuerlöschmaschine.

Der Rauchfangkehrermeister J. Chramat zu Linz, hat eine durchaus eiserne und mit keinem beträchtlichem Aufwande verbundene Feuerlösch-Maschine erfunden, die nach Aeußerung der Sachverständigen sowohl, als nach den zu Linz damit angestellten Versuchen, vorzüglichen Nutzen auf dem Lande verspricht. S. Journ. f. Fabr. 1800. Jul. S. 73.

w. Picot erfindet eine neue Feuerspritze.

Der französische Mechaniker Picot zu Abbeville hat eine neue Feuerspritze erfunden, die von der Regierung selbst empfohlen wird. Sie kostet nur den vierten Theil von dem, was eine andere Spritze von gleicher Wirkung kostet. In einer Stunde gießt diese Spritze 9 — 10 Muids (ein Muid ist 244 und ein halb Berliner Quart) Wasser aus, und zwar erhebt sie es senkrecht 40 — 45 Fuß hoch, wobey nur zwey Männer zu ihrer Bedienung nöthig sind. Dirigiren kann sie ein einzelner Mann ohne Mühe. Vier solche Pumpen vereinigt würden in einer Stunde 40 Muids Wasser werfen und den größten Brand löschen. Sie ist so leicht zu behandeln, daß sie auch bequem zum Gießen in Gärten angewendet werden kann. Vermittelst eines daran befestigten Seihers von einer Gießkanne kann ein Kind 20 Fuß um sich her Wasser spritzen, welches wie sanfter Regen niederfällt.

fällt. In horizontaler Richtung treibt ein Mann den Wasserstrahl 45 — 50 Fuß weit; zwey Männer können ihn 55 — 60 Fuß Weite bringen, und würden also bey Anwendung des Seihers einen Kreis von 100 — 120 Fuß im Durchmesser um sich her benetzen. Der Preis einer solchen Spritze ist 72 Franken, wovon bey der Bestellung ein Drittel voraus bezahlt wird. Man wendet sich deshalb in Paris an den Kupferstecher **Michaut**, Rue des Noyers, Nr. 15. und in Abbeville an den Erfinder, Rue Pado. S. Oekon. Hefte, 1801. März, S. 279.

x. Neue Erfindung, um jede Urschrift ein oder zweymal ohne Zeitverlust zu copiren.

Die bekannte Copirmaschine hat allerley Unbequemlichkeiten, wodurch ihr häufigerer Gebrauch sehr verhindert wird. Die besondere Dinte, die große Schrift, die Anfeuchtung des theuern Papiers, das Pressen, die Verunscheinbarung des Originals und andere Umstände, verursachen vielen eine Unlust, welche ihnen größer scheint, als die Mühe des eigenhändigen Copirens. Die neulich erfundene Penna duplex eines Londener Künstlers ist zwar sehr zweckmäßig und vortrefflich, aber so außerordentlich theuer, daß nur wenige Menschen im Stande sind, Gebrauch davon zu machen. Vor beyden Klippen der angeführten Ungemächlichkeiten steuert Hr. Brunel mit seiner neuen Erfindung glücklich vorüber, und ist seines glücklichen Erfolges so versichert, daß er

sich ein Königl. Privilegium oder Patent darüber hat ausfertigen lassen. Seine Maschine gleicht einigermaßen dem bekannten Storchschnabel, womit man silhouettirt, und dient eben so gut zum Copiren der Gemälde als der Handschriften. Die Maschine ist sehr zusammengesetzt, und deshalb schwer, faßlich zu schildern. Doch wird man sich aus folgendem eine dunkle Vorstellung davon machen können: die Maschine hat eine platte Oberfläche, worauf die zwey oder drey Blätter zum Copiren gelegt werden. Ueber dieser bewegen sich zwey Federn, welche den Zügen des Schreibers, der die Maschine in Bewegung setzt, nachfolgen. Die ganze Vorrichtung läßt sich in dem Umfange eines kleinen tragbaren Schreibepults aufbewahren. Wünscht man vier Abschriften auf einmal zu machen, so erfordert die Maschine nur einige wenige Zusätze. Sollte sich zu diesen sichtlichen Vortheilen noch ein mäßiger Preiß gesellen, so würde diese Copirmethode bald allgemein angenommen werden. Die Adresse des Erfinders ist; Mr. Marc. Isambard Brunel, Canterbury - place, Lamboth, London. S. Monthly Mag. Oct. 1800.

y. Bouck macht eine öffentliche Probe mit der von ihm erfundenen Copirmaschine.

Der Kapitain Bouck in Schweden hat kürzlich der Akademie der Wissenschaften in Stockholm gemel-

meldet, er habe eine Maschine erfunden, wodurch man eine Abschrift des Geschriebenen zugleich mit der Schrift selbst erhält, und zwar in der nämlichen Zeit, die man braucht, um die Schrift selbst abzufassen. Sie hat, seiner Angabe nach, folgende Eigenschaften: Man schreibt das Original, in welchem Format und auf welchem Papier man will; die Abschrift kann in einem ganz andern Formate, als das Original, und zwar auf 3 — 4 Seiten zu stehen kommen, wenn gleich das Original nur eine Seite ausmacht; man kann in das Original oder in die Abschrift, ganze fremde Wörter oder Zeilen einschalten, die in dem andern Theile nicht zu stehen kommen; die Maschine ist so einfach, daß ein jeder sie leicht gebrauchen lernt; sie nimmt wenig mehr Raum ein als das Format, in dem man schreibt, nur liegt sie ein Paar Zoll hoch auf dem Tische, wenn man nicht, welches bequemer ist, ihr ein besonderes Fußgestell gibt. Die Akademie hat diese Maschine ihrer Aufmerksamkeit werth gefunden, und eine Probe damit in ihrer Gegenwart anstellen lassen; es wurde ein Stück dictirt, welches die Akademie aufschreiben ließ; zu gleicher Zeit machte der Kapitain B. seine beyden Exemplare hinter der Gardine fertig, die er fast eben so geschwind vorzeigte, als der von der Akademie ernannte Schreiber das seinige. Die Akademie wünscht, daß diese Maschine, deren Zusammensetzung der Kapitain noch geheim hält, dem Publikum bekannt werden möge, da sie selbige für

sehr nützlich ansieht. Der Erfinder hält um ein Privilegum für den Verkauf seiner Maschine an. S. Journ. f. Fab. 1801, S. 77.

z. Keir erfindet eine hydrostatische Lampe.

Hr. Keir hat eine hydrostatische Lampe erfunden, deren innere Einrichtung ohngefähr wie beym Heronsbrunnen ist, wo Salzwasser in einer fast bis an den Boden reichenden Röhre das Oel in einer andern bis zum Dacht in die Höhe drückt, das dann in umgekehrten Verhältniß seines specifischen Gewichts gegen das vom Salzwasser in die Höhe tritt. Man kann hierbey jeden Dachtapparat anbringen; der vollen Erleuchtung des Lichts ist nirgends etwas im Wege, das Oel kann nie überlaufen, und sie entfernt alle Gefahr, daß die Flamme erstickt werden oder verlöschen möchte. S. Annal. d. Phys. von Gilbert, VI. Bds 4s St.

aa. Mechanische Lampe von Carcel und Careau.

Die beyden Künstler Carcel und Careau haben eine sogenannte mechanische Lampe verfertigt, über welche Charles und Guyton in der Sitzung des National-Instituts am 7ten März einen sehr vortheilhaften Bericht erstattet haben. S. Intel. Bl. d. allgem. Lit. Zeit. 1801. Nro. 79.

bb. Chamoulard erklärt sich für den Erfinder der Klingert'schen Tauchermaschine.

B. Chamoulard zu Paris, reclamirt in der Decade philosoph. an 9. N. 16. die Ehre der Erfindung einer Tauchermaschine, die Hrn. Klingert in Breßlau zugeschrieben wird. Die seinige, die weit vollkommener seyn soll, legte er 1787 der Akademie der Wissenschaften vor, die einiges daran tadelte, das er nachher verbesserte.

cc. Fulton macht Versuche mit seinem untertauchenden Fischkahn.

Der Cit. Fulton hat zu Brest neue Versuche mit seinem sogenannten Fischkahn (Bateau poisson) gemacht, und sich darinn 2 Stunden unter Wasser aufgehalten. Eine Pumpe läßt das Fahrzeug niedersinken, eine andere es in die Höhe steigen. Das eigentliche Behältniß ist fest verschlossen, und der Eingang in einer Art Kegel angebracht, welcher durch Scheiben erleuchtet wird. Auch der Versuch, vermittelst dieser Maschine Gegenstände anzuzünden, gelang. Man stellte in einer beträchtlichen Entfernung getheerte Faschinen auf, der Fischkahn senkte sich, und nach einer halben Stunde geriethen die Faschinen in Brand. Fulton macht aber aus der innern Einrichtung seiner Maschine noch ein Geheimniß.

dd. In völliger Kleidung, mit 50 bis 100 Pfund belastet, ohne naß zu werden, über einen breiten Fluß zu setzen, eine neue Erfindung von M. Kopp.

Der Fürstl. Hess. Kammerassessor und Wasserbauinspector, Moritz Kopp, in Hanau, macht in Num. 136. des Reichsanzeigers, den 4. Jun. 1801, folgende, bis jetzt völlig unbekannt gewesene probemäßige Erfindung bekannt: Vermittelst eines kleinen, 6 bis 7 Pfund schweren Apparats, den man im Schnupftuche nachtragen kann, in völliger Kleidung mit 50 bis 100 Pfund belastet, ohne naß zu werden, über einen breiten Fluß zu setzen. Das Zugehör, dessen man sich zu der neu erfundenen Einrichtung bedient, ist leicht, aber fest, wohlfeil, und fast aller Orten immer zu bekommen. Die Zurichtung und Ausübung der Kunst geht geschwind von statten. Wer damit bekannt ist, kann bey fremder Länderentdeckung über alle Wassergraben, Flüsse, Ströme und kleine Seen, zu Fuß reisend mit den bey sich habenden Bedürfnissen kommen. So viel ist gewiß, daß ein leicht anwendbares Mittel, Dinge im Wasser schwimmend zu erhalten, welche sonst in demselben versinken müßten, auf manche Art nützlich gebraucht werden kann.

Das zu dieser Absicht entdeckte Vehikel, trägt aber ungleich schwerer, als den mit 100 Pf. belasteten Mann, wenn es gehörig angebracht wird. Eine na-

natürliche Folge davon ist, daß man auf einem damit ausgerüsteten, 12 bis 15 Schuh im Quadrat haltenden leichten Floß, viele Menschen und außerordentlich schwere Lasten, wird über breite Flüsse bringen können; weil die natürliche Tragbarkeit desselben, durch diese künstliche Vorrichtung eine unglaubliche Vermehrung erhält. Ja, man wird sogar, in Ermangelung des Floßes, ein Scheuerthor dazu nehmen, und auf demselben viele Menschen zugleich übersetzen können, wenn es auch gleich, seiner eigenthümlichen Schwere nach, im Wasser untergehen müßte. Vielleicht lassen sich durch Zusammensetzung mehrerer solcher kleinen Flöße in der Eile Nothbrücken an Orten errichten, wo man keine andere Brückenart anbringen kann. Wenn ein mit solcher Tragmaschine ausgerüstetes Boot lek wird: so kann es nicht unter gehen.

Um sich hiervon zu überzeugen, ließ man ein Loch in einen Fahrnachen hauen, wodurch das Wasser sehr häufig hereinströmte, und der Nachen augenblicklich hätte versinken müssen; aber die zuvor darinne angebrachte Vorrichtung ließ es nicht zu, sondern verstattete vielmehr, daß 12 Mann in diesem mit Wasser angefüllten Kahn, worein noch eine Menge Steine geladen wurden, ganz sicher in wenig Minuten über einen ansehnlichen Fluß und wieder zurück fahren konnten. Es ist auch wahrscheinlich, daß man mit einigen der erwähnten Vehikel versehene kleine Kanonen und Feldstücke, so, wie sie zum Abfeuern

bereit sind, ohne besondere Fahrnachen zu gebrauchen, in der Geschwindigkeit schwimmend über Flüsse bringen kann, wenn man sie an kleine Nachen anhängt, worinne die dazu gehörige Mannschaft und Munition, nebst dem zum Laden und Schießen nöthigen Werkzeug, übergefahren wird, und so im Wasser nachschwimmen läßt. In Ermangelung eines Geschützes, hat man den Versuch nur mit einem 82 Pfund schweren, aber accurat verfertigten kostbaren Modelle, angestellt, welches die Möglichkeit der Sache wahrscheinlich macht. Ein Reitpferd läßt sich ebenfalls, wiewohl nicht mit dem nämlichen Zugehör, das zu den vorhin erzählten Kunstverrichtungen nöthig war, so ausrüsten, daß man damit ohne alle Gefahr über das Wasser schwimmen, ja, wenn es die Witterung zuläßt, kleine Seereisen machen kann. Weil das durch Kunst schwimmbar gemachte Thier keine Anstrengung seiner Kräfte mehr bedarf, um sich über dem Wasser zu erhalten: so kann man das Pferd nach Belieben in stillem Wasser zum Ausruhen einhalten, und in Flüssen mit dem Strohm forttreiben lassen. Das erfundene Kunstmittel öffnet dem scharfsinnig nachforschenden Denker noch ein weites Feld zu neuen Anwendungen, die alle näher untersucht zu werden verdienen. Dahin gehören aber viele Dinge, die man vor geschehener sinnlichen Ueberzeugung von dem vorher Gesagten, nur für bloße Chimären halten würde.

ee. Einen Menschen bey entstehender Wassers-gefahr in wenig Minuten in den Stand zu setzen, daß er ohne schwimmen zu können mit den Kleidern im Wasser nicht untergeht, von Ebend.

Das, was ihn gegen das Versinken im Wasser schützt, ist unbeträchtlich, und hindert die auf der See dienende Mannschaft gar nicht in ihren Verrichtungen. Ja es ist möglich, daß Jemand, der nicht genau auf sich selbst acht giebt, damit ausgerüstet seyn kann, ohne es gewahr zu werden. Daß dieses zur Erhaltung vieler tausend Menschen dienliche Mittel, noch nicht bekannt seyn muß, ist daraus mit Grund zu schließen, weil man sich dessen sonst in der Noth bedient haben würde. Beyde Erfindungen sind ganz unabhängig von einander, so daß Jemand die eine völlig wissen kann, ohne mit der andern bekannt zu seyn. Ihre Vervollkommnung, Verbesserung und Erweiterung hängt hauptsächlich von größeren und mehreren Versuchen und einer längern Zeitfolge ab.

ff. Bernard erfindet einen künstlichen Vorderarm.

Der Schreibmeister Bernard in Paris hat für Personen, welche den Vorderarm, vorzüglich den linken, verloren haben, einen künstlichen Vorderarm erfunden, welcher solchen Personen den Ge-

brauch des fehlenden linken Arms beym Schreiben ersetzt. Diese können nämlich, um den beym Schreiben vorwärts gebeugten Körper zu unterstützen, auf diesen mechanischen Vorderarm ruhen, mit der daran befindlichen Hand das Schreibpapier, und eben so, vermittelst des angebrachten beweglichen Daumens, die Feder festhalten und erheben, wenn sie diese schneiden oder bessern wollen. Ein solcher künstlicher Vorderarm kann, wenn er nicht gebraucht wird, leicht abgenommen und in einem Futteral in der Tasche getragen werden. Bonaparte ließ diese Erfindung, sobald als er Nachricht davon erhalten hatte, durch den Generalchirurgus des Invalidenhauses, Professor Sabathier, untersuchen; und als dieser versicherte, daß sie wirklich die genannten Dienste leiste, so wurde der Erfinder dem ersten Consul vorgestellt, und mit ihm ein Invalide, welcher von einem solchen künstlichen Vorderarm, in Bonaparte's Gegenwart, beym Schreiben und Federschneiden Gebrauch machte. Bonaparte versprach nach dieser vortheilhaften Probe, daß von dieser wohlthätigen Erfindung für alle Invaliden der Armee, welche ihrer bedürfen möchten, auf Kosten des Staats Gebrauch gemacht werden solle. S. **Magazin aller neuen Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen, f. Fabrikanten u. s. w.** 1e Lieferung, Leipzig, S. 46.

---

2)

2) Optik, Dioptrik, Katoptrik.

a. Herschel stellt Versuche über die besten Dampfgläser zur Beobachtung der Sonne an.

Bey den Versuchen, die Herschel über die besten Dampfgläser für ein 10füßiges Teleskop von 9 Zoll Oeffnung anstellte, fand er, daß unter 27 Verbindungen folgende zwey die besten waren: 1) ein sehr dunkelgrünes Dampfglas, auf welches man ein zweytes dunkelgrünes, mit Rauch angelaufenes Glas legt. Diese beyden Dampfgläser schiebt man zwischen die zwey Augengläser, welche bey Herschels Einrichtung sehr nahe bey einander sind, und gleiche Brennweite haben, und zwar so, daß die mit Rauch angelaufene Seite gegen das Auge gekehrt ist, damit der Rauch gegen die Hitze geschützt wird, durch den Durchgang der Strahlen durch zwey Flächen gefärbter Gläser (folglich muß man nur eine Seite beräuchern). 2) Ein dunkelblaues Glas mit einem bläulichgrünen; das letzte beräuchert, so wie im vorhergehenden. Die Sonne hat hier eine weisere Farbe. Mit diesen Dampfgläsern hat H. die Sonne ungemein gut gesehen, doch darf sie nicht zu hoch seyn; denn bey beträchtlichen Höhen ist es rathsam, die Oeffnung zu vermindern. Der Rauch von Talglicht und von Spermaceti - Oel ist zum Beräuchern der Gläser am

besten

besten. Siehe Zach's monatliche Correspondenz u. s. w. 1801 Januar, S. 75.

b. v. Bose empfiehlt das von Natur schwarze russische Glas statt der mit Rauch geschwärzten Gläser.

Statt der Dampfgläser oder der mit Rauch geschwärzten Gläser, deren man sich in Fernröhren bey Sonnenbeobachtungen bedient, hat der Herr Oberfinanzrath von Bose das durch die Natur schwarzgefärbte russische Glas, welches man in den sibirischen Granitgebirgen, bey Irkutzk und andern Orten, oft in einigen Fuß langen und breiten Tafeln findet, und welches eigentlich ein Glimmer (Mica) eine Gattung des Thongeschlechts ist, empfohlen. Der Frhr. von Zach hat Versuche damit gemacht, und diesen Vorschlag sehr zweckmäßig gefunden. S. a. a. O. May 1801, S. 495 ff.

c. Herschel schlägt eine Verbesserung der Telescope vor.

Herschel hat der königl. Soc. der Wissenschaften in London eine neue sehr sinnreiche Verbesserung der Telescope vorgelegt, wodurch man noch mehr, als bisher, bewirken würde. S. a. a. O. Jul. 1800, S. 72.

d. D. Herschel zeigt, wie man die Helligkeit eines Fernrohrs bestimmt angeben kann.

Die Güte eines Fernrohrs hängt nicht blos von seiner vergrößernden Kraft, sondern auch von der Menge Licht ab, welche der vergrößerte Gegenstand erhält; denn schwach erleuchtete Gegenstände verschwinden oft ganz bey starken Vergrößerungen. Die Astronomen haben daher immer die Durchmesser ihrer Objectivgläser oder Objectivspiegel angegeben, und daraus auf die Güte dieser Werkzeuge geschlossen. D. **Herschel** hat sich nun bemüht, die raumdurchdringende Kraft, oder die Helligkeit eines Fernrohrs, eben so bestimmt anzugeben, wie man die vergrößernde Kraft eines Fernrohrs angiebt. Er unterscheidet, wie Bouguer, specifische Helligkeit eines leuchtenden Körpers von seiner absoluten Helligkeit; die erste ist von der Entfernung unabhängig, die letzte nimmt im Verhältniß des Quadrats der Entfernung ab. Sein Verfahren ist in Zachs monatl. Correspondenz, 1801, Januar, S. 69 — 72 beschrieben.

e. Robert Blair erfindet aplanatische Teleskope.

Schon vor einigen Jahren erhielt man die vorläufige Nachricht, daß der englische Schiffswundarzt, R. Blair, ein Medium erfunden habe, welches das noch besser leistet, was man bisher durch

Flint=

Flint- und Crownglas zu bewirken suchte; worinn aber dieses Medium bestand, ist erst neuerlich bekannt geworden, nachdem B. die von ihm erfundenen aplanatischen Telescope beschrieben hat, wo die Farben gänzlich aufgehoben sind, welches bey den achromatischen der Fall nicht ist. Er erreichte diesen Zweck durch Spießglasbutter, welche die Farben stärker zerstreuet, als das Flintglas, und die mittlere mehr bricht, als das Crownglas. Als sich auch hier Schwierigkeiten zeigten, besonders, wenn man dem Teleskop eine große Oeffnung geben wollte, so kam er auf den Gedanken, zwey Flüßigkeiten zu verbinden; er wählte hierzu die Salpetersäure, die er der Spießglasbutter zutröpfelte. So wie die Säure zunahm, wurden die grünen und purpurnen Ränder schmäler, und verschwanden endlich. Und so gelang es ihm, ein Objectivglas zu erhalten, wo die Flüßigkeiten die farbigen Stralen der Zerstreuung in Crownglas proportional brachen. Annal. der Physik, 6r Bd. 4s St.

f. Löwenörn's Vorschlag, Nacht-Fernröhre bey Hadley'schen Spiegel-Sextanten anzubringen.

Der Ritter v. Löwenörn hat einen Vorschlag bekannt gemacht, wie man Nachtfernröhre bey Hadley'schen Spiegel-Sextanten anbringen könne. Die gewöhnlichen bey Sextanten befindlichen Fernröhre werden

werden durch den Ring, der sie trägt, eingeschoben, und dann eingeschraubt. Die Oeffnung des Ringes ist dann beynahe so groß, wie jene des Objektivs; da aber bey Nachtfernröhren, um ein großes Feld und viel Licht zu erhalten, die Oeffnung des Objectivs etwas groß seyn muß, so kann ein solches Nachtfernrohr nicht auf die obige Art in dem an dem Sextanten befindlichen Ring angebracht werden. Ritter von L. schlägt demnach eine conische Fassung des Objectivs vor, welche sich in einem Schraubengewinde endigt, das in den Schraubengang des Ringes oder Fernrohrträgers eingreift; das Ocular-Stück kann dann von der andern Seite durch den Ring in das Objectiv-Stück, nach erforderlicher Brennweite, eingesteckt werden. Die Abbildung eines solchen Nachtfernrohrs findet man in der Monatl. Correspondenz z. Beförder. der Erd- u. Himmelsk., herausgeg. von Zach, 1800, Nov. S. 531.

---

3) Astronomie.

d. Bürg macht neue und merkwürdige Entdeckungen in der Mondstheorie.

Der berühmte deutsche Astronom Bürg hat das Daseyn der 18ten Gleichung, wie auch die periodische Ungleichheit in der Bewegung der Mondsknoten

ten außer Zweifel gesetzt. Schon im ersten Bande der Monatl. Correspondenz, Seite 544, wurde dieser berühmten, bezweifelten sogenannten XVIII. Gleichung gedacht, und zugleich angezeigt, daß das Daseyn derselben nicht mehr bezweifelt werden könne. Diese Wahrheit, wie auch die periodische Ungleichheit der Bewegung der Mondsknoten hatte B. schon 1799 erkannt, denn er schickte schon am 7ten Febr. gedachten Jahres dem Hrn. v. Zach die beyden Gleichungen, in welchen er 639 Beobachtungen des negativen Maximums mit 317 Beobachtungen des positiven Maximums verglichen hatte, und welche die Existenz dieser Gleichung zur Evidenz brachte. Seine Entdeckung der periodischen Ungleichheit in der Bewegung der Mondsknoten theilte er dem Hrn. v. Z. am 19ten Julius 1799 mit. A. a. O. August 1800, S. 157 — 163.

b. Piazzi's Meynung über die leuchtenden Punkte auf der dunkeln Mondsscheibe.

Piazzi in Parlermo arbeitet an einem Werke, über die leuchtenden Punkte, welche sich auf der dunkeln Mondsscheibe zeigen. Er glaubt, daß sie von einem wirklichen Feuer herkommen; er hat sie in fünf verschiedenen Neumonden so deutlich gesehen, daß man sie unmöglich für zurückgeworfenes Licht von der Erde halten kann, wie er ehedem selbst der Meynung war. S. a. a. O. Octob. 1800, S. 322.

c. Flau=

c. Flaugergues Muthmaßung über den lichten Ring um den Mercur.

Flaugergues in Viviers meynt, der lichte Ring um den Mercur, den man häufig bey Durchgängen durch die Sonne wahrgenommen hat, sey eine bloße optische Illusion. Nach seinem Urheil entsteht derselbe bloß aus dem Ueberschuß des Durchmessers eines zugleich mit Mercur sichtbaren runden Sonnenfleckens über dem Durchmesser des Planeten, indem die Bilder von beyden im Auge zusammenflossen. Diese Entstehungsart des Rings ist wenigstens sehr sinnreich, und kann in manchen Fällen wirklich statt gefunden haben, obgleich darneben auch noch andere Entstehungsarten dieses Ringes möglich bleiben. Siehe Connoissance des tems, à l'usage des Astronome's et des Navigateurs pour l'an XI. de l'Ere de la Republique Française. Publiée par le Bureau des Longitutes. De l'Impr. de la Republ. Mess. an VIII. Paris ch. Duprat. Nr. 12.

d. La Place zeigt, das die rückgängige Bewegung einiger Trabanten des Uranus nur scheinbar ist.

Herschel wollte an zwey Trabanten des Uranus eine rückgängige Bewegung bemerkt haben, welches eine Ausnahme von der allgemeinen Regel gewesen wäre; La Place hat aber am 2ten März 1800 im

Nat. Institut ein Memoire über die Saturns- und Herschels Uranustrabanten abgelesen, worinn er zeigt, daß jene rückgängige Bewegung nur scheinbar ist, und im Grunde nicht statt hat, sondern daß die Bewegung jener Trabanten, so wie die der Jupiterstrabanten, in einerley Richtung geschicht, sobald man sie nur auf ihre wahre Ebene bezieht. S. **Monatl. Correspondenz** rc. herausgeg. von Zach, Jul. 1800, S. 79.

e. Piazzi entdeckt die Hera, einen wahrscheinlich neuen Hauptplaneten.

Lambert in seinen cosmologischen **Briefen** über den Weltbau, 1r Brief, S. 7, vermuthete und äußerte zuerst öffentlich, daß in dem weiten Raume zwischen Mars und Jupiter noch ein besonderer Hauptplanet existire, oder wenigstens ehedem existirt haben könnte. Die Existenz eines solchen Planeten wurde auch durch ein gewisses Verhältniß in den Entfernungen der bekannten Planeten von der Sonne, welches durch den von **Herschel** 1781 entdeckten Uranus auf eine unerwartete Art bestätigt wurde, noch wahrscheinlicher gemacht. Bode hat dieses merkwürdige Verhältniß in der zweyten, 1772 erschienenen Ausgabe seiner **Einleitung zur Kenntniß des gestirnten Himmels**, zuerst bekannt gemacht. Die deutschen Astronomen nahmen die Vermuthung von dem Daseyn eines Planeten zwischen Mars

und

und Jupiter zuerst in ihre Lehrbücher auf; Prof. Bode erwähnt desselben in allen seinen seit 1772 erschienenen Lehrbüchern, spricht aber von seinem Daseyn nur als Vermuthung, als Analogie, nicht als erwiesene Wahrheit. Der Freyh. v. Zach beschäftigte sich 1785 mit der Berechnung analogischer Elemente dieses larirenden Planeten, wie man aus dem Berlin. astronom. Jahrbuche auf 1789, S. 162 — 163. aus einem daselbst abgedruckten Briefe ersehen kann, den er im September 1785 an Prof. Bode schrieb; doch erklärte er diese Untersuchungen blos für Träumereyen. Im Jahr 1787 beschäftigte sich Prof. Wurm mit ähnlichen Gedanken über mögliche Planeten und Cometen unsres Sonnensystems, welches Ideal er in dem Berl. astr. J. B. 1790, S. 167, aufstellte, und in dem folgenden Jahrgange S. 188 weiter ausführte, und auf die Anordnung der Trabantensysteme ausdehnte; er gab aber diese Gedanken auch nur für astronomische Schwärmereyen aus. Bode vermuthete in seiner Einleitung der Sternkunde, daß dieser Planet deswegen unsern Blicken entgangen sey, weil er wahrscheinlich kleiner als Mars, und aus seiner schon beträchtlichen Entfernung hinter diesem Planeten zu wenig Licht von seiner Oberfläche zurückwerfe. Als der Freyh. von Zach 1787 in Gotha eine neue Revision des Sternhimmels vornahm, hatte er damals schon die Aufsuchung dieses Planeten dabey zur Absicht, daher er

sich auch bloß auf die Sterne des Thierkreises einschränkte, und sein Zodiakal-Sternverzeichniß in gerader Aufsteigung verfertigte, weil er es nur auf diesem Wege für möglich hielt, auf diesen verborgenen Planeten zu stoßen. Als der Freyherr von Zach im Herbst 1800 in Lilienthal mehrere deutsche Astronomen sprach, so waren diese der Meynung, daß der sich so lange verborgenhaltende Planet nur durch den vereinigten Fleiß mehrerer Astronomen, die den ganzen Thierkreis bis auf alle teleskopische Sterne durchspäheten, entdeckt werden könne. Sechs damals in Lilienthal versammelte Astronomen stifteten daher am 21. September 1800 zur systematischen Ausführung dieses zwischen Mars und Jupiter vermutheten Planeten eine geschlossene Gesellschaft von 24 Astronomen, die sich in den ganzen Thierkreis theilen, und von denen jeder die ihm durchs Loos zugefallene Zone von 15° in die Länge, und von 7 bis 8° nördlicher und südlicher Breite genaú durchspähen sollte. Die berühmtesten Astronomen in Europa wurden dazu eingeladen; auch Piazzi ist mit unter ihrer Zahl, nur Kriegsunruhen konnten es hindern, die Einladung an ihn gelangen zu lassen. Dieser Piazzi, Astronom in Palermo, entdeckte am 1. Jänner 1801 einen sehr kleinen Kometen im Schulterblatte des Stiers, der nur wie ein Stern achter oder neunter Größe, ohne allen Nebel und Schweif, erschien, und meldet in einem Schreiben vom 24. Januar dem

dem Prof. Bode in Berlin, daß er den 1. Jan. einen kleinen Kometen in 51° 47′ gerader Aufsteigung, und 16° 8′ nördl. Abweichung entdeckt habe. Den 11. Jan. sey er von rückgängig wieder rechtläufig geworden, und den 23. Jan. wäre seine gerade Aufsteigung 51° 46′ und nördl. Abweichung 17° 8′ gewesen. Er hoffte, ihn den ganzen Monat Februar beobachten zu können; er wäre sehr klein, wie ein Stern achter Größe, ohne allen Lichtnebel. Dem Pr. Bode fiel diese Nachricht sehr auf, und er meldete dem Frhrn. v. Z., daß er durch eine bekannte und leichte Rechnung gefunden habe, daß beyde Beobachtungen vom 1n und 23n Jan., so wie der erfolgte Stillstand am 11n Jan., ganz vortrefflich mit der Voraussetzung zu treffen, dieß sey kein Comet, sondern vielleicht der zwischen Mars und Jupiter noch bis jetzt unbekannt gebliebene Planet, dessen Abstand zu 2, 75 bis 2, 80 angenommen. Der Freyh. v. Z. schlug sogleich seine alten Rechnungsbücher von Jahr 1784 und 1785 nach, fand, und zeigte sogleich dem eben anwesenden Prof. Pasquich, daß seine schon im Jahr 1785 provisorisch und aus Analogie berechneten und in den Berl. astron. Jahrbuche 1789 S. 163 erwähnten Elemente dieser Planetenbahn, für dessen Abstand von der Sonne 2, 82 und für seine Umlaufszeit 4, 74 Jahre oder 4 Jahre 9 Monate angegeben hatten, und daß also seine schon vor 16 Jahren provisorisch, und mittelst seiner vermutheten Analogien berechneten zwey Bestandtheile der Bahn dieses so lange ver-

borgen gebliebenen Planeten, die er im October 1785 dem Prof. B. mitgetheilt hatte, vollkommen mit den Beobachtungen des Prof. B., folglich auch mit denen des P. übereinstimmten, daher auch der Freyh. v. Z. der Meynung war, der vorgebliche Comet könnte wirklich der so lange gesuchte und fehlende Planet seyn, zumal da Oriani in Mayland, in einem Schreiben an den Freyh. v. Z., das einige Tage später eintraf, ein gleiches Urtheil fällte. O. hatte nämlich vom Piazzi einen Brief, datirt vom 24n Januar, erhalten, worinn P. meldet, er halte diesen anfänglich von ihm als Cometen angekündigten Wandelstern für einen wirklichen Planeten. Die Ehre also, diesen Planeten nicht nur zuerst entdeckt, sondern auch zuerst als Planeten erkannt zu haben, kann demnach dem Prof. Piazzi nicht wohl streitig gemacht werden. Ist dieses neue von Piazzi entdeckte Gestirn wirklich der vermuthete und zwischen Mars und Jupiter befindliche Hauptplanet: so hat ihm schon vor 15 Jahren der Durchl. Herzog von Gotha den sehr schicklichen und auch glücklichen Namen Hera beygelegt. Hera, die Juno der Römer, war die Tochter des Saturns, und Schwester und Gemalin des Jupiters. So hätte Jupiter seine Aeltern und Vorfahren über sich, seine Gemalin und Kinder unter sich. Der griechische Name Hera ist dem lateinischen Namen Juno vorzuziehen, weil der letztere schon dem Planeten Venus beygelegt worden ist. S. Plin. Hist. Nat. Lib. II. cap. 6.

Hera

Hera ist zugleich der Name einer Stadt in Sicilien, wodurch das Andenken der auf dieser Insel gemachten Entdeckung, und der ruhmvolle Name des Entdeckers dieses achten Hauptplaneten verewigt würde. Endlich ist auch Hera die Mutter des Vulkan, der nach der Mythologie seine Werkstatt in dem feuerspeyenden Berge Aetna dieser Insel hatte. Siehe Monatl. Corresp. z. Beförder. der Erd- u. Himmelskunde, herausg. vom Freyh. v. Zach, Jun. 1801, S. 592—623. So viel Schein auch diese Entdeckung des neuen Planeten für sich hat, so bedarf sie doch mehrere Bestätigung, welche nur von den weiteren Beobachtungen der Astronomen zu erwarten ist.

d. De Lüc's Gedanken über die Natur der Kometen.

In dem Astronom. Jahrb. f. d. Jahr 1803, herausgegeben von J. E. Bode, Berlin 1800, findet man unter den Abhandlungen Nr. 2. Gedanken über die Natur der Kometen von de Lüc. Der Verfasser geht bey diesen interessanten Ideen von dem Satze aus, daß das Licht einen Bestandtheil der leuchtenden Körper ausmacht, und durch eine Art chemischer Zersetzung von ihnen entbunden wird. Die Sonne leuchtet, indem in ihrer Atmosphäre lichthaltige Dämpfe erzeugt, und wieder auf sie zurückgeführt werden, eine Operation, die bey der Sonne nur innerhalb bestimmter Gränzen der Entfernung von ihrer Oberfläche vorgeht. Analogisch

werden Kometen, die wir gewöhnlich nicht sehen, alsdann leuchtend, wenn in ihrer Sonnennähe die Lichtdämpfe Gelegenheit bekommen, sich zu zersetzen, aber sich zugleich, ohne in solche enge Gränzen der Expansion, wie bey der Sonne, eingeschlossen zu seyn, beträchtlich vom Hauptkörper entfernen, daher die unförmlich leuchtende Hülle, womit gewöhnlich der Kern umgeben ist. Die Sichtbarkeit eines Kometen hängt also auch davon ab, ob der Komet mehr oder weniger vorbereitet durch vorhergegangene chemische zu jener Zersetzung dienliche Processe zu seiner Sonnennähe gelangt. Vergeblich zurückerwartete Kometen haben, für diese Operation noch unreif, vielleicht ihr Perihelium erreicht. Der Schweif des Kometen mag eine elektrische Ausströmung eines unbekannten Fluidums seyn, die nur in der Schattenseite des Kometen statt findet.

e. **Schröter's** physische Beobachtungen über den Kometen vom August 1799, nebst Aeußerungen über Lichtnebel am Fixsternhimmel.

Der Komet vom August 1799 hatte, wie Herr D. Schröter in Lilienthal aus seinen Beobachtungen zu erweisen glaubt, einen festen, planetenähnlichen Kern von derselben im August und September unveränderlichen Größe zu 273 geogr. Meilen im Durchmesser, sammt einer bald mehr, bald weniger

niger aufgeheiterten Kernatmosphäre. Letztere ist verschieden von dem sphärischen, den Kometen umgebenden Lichtnebel, welcher in der Sonnennähe bis auf 21797, und mit dem Schweife bis auf 604792 geogr. Meilen sich erstreckte. Der Lichtnebel, so durchsichtig wie das Thierkreislicht, und ohne Stralenbrechung, schien, gleich andern fixen Lichtnebeln des Himmels, ein eigenthümliches Licht zu haben, und nichts weniger, als ein Product atmosphärischer Dünste des viele Millionenmal kleinern Kometen zu seyn. Herr S. hält solche Lichtnebel und Schweife der Kometen für ein fortdauerndes Meteor, welches in einer anhaltenden und manchem zufälligen Wechsel unterworfenen Modification des im Weltraum zerstreuten Lichtstoffs besteht. Für etwas ganz Aehnliches erklärt er auch mehrere Nebelsterne unter den Fixsternen, die, eben so wie die Kometen, helle Kernpunkte zeigen; eine sehr merkwürdige Beobachtung hierüber hatte er an einem solchen Lichtnebel im Orion, dessen heller Kernpunkt (der scheinbaren Größe nach von einem Durchmesser zu 418 Millionen geogr. Meilen) am 2ten Febr. 1800, auf einmal am Lichte dreymal heller als gewöhnlich erschien, und nach 6 Tagen zu seinem vorigen Zustande zurückkehrte. S. Astronom. Jahrbuch f. d. J. 1803, herausgegeb. von J. E. Bode, Berlin 1800, Nr. 20.

f. Fritsch bestreitet die von neuern Astronomen behaupteten fixen Lichtnebel.

In dem Astronom. Jahrbuche f. d. J. 1803, herausgeg. von J. E. Bode, Berl. 1800, findet man unter Nr. II. einen Aufsatz: Ueber den angeblichen Unterschied der Nebelsterne u. Nebelflecken, vom Pastor Fritsch. Jene sind, nach Herschels Meynung, lichte Wölkchen, ohne alle Spuren damit verbundener Sterne; diese hingegen Sterne, die mit der sie umgebenden weißlichten Hülle in Verbindung stehen. Hr. Fritsch bestreitet aber jene erstere von einigen neuern Astronomen behauptete fixe Lichtnebel, oder eigentliche Nebelflecken, und glaubt, blos die linsenförmige Figur entfernter Sternhaufen oder Milchstraßen, bilde für uns entweder Nebelflecken oder Nebelsterne, je nachdem der Sternlaufer uns seine breite oder schmale Seite zuwende; wirklich lassen sich auch durch starke Teleskope Nebelflecke in Sternsammlungen, und umgekehrt Nebelsterne, durch das Objectiv betrachtet und also damit weiter entfernt, in Nebelflecken auflösen. Zur Entscheidung zwischen beyden Hypothesen von Herschel und Fritsch mangeln bis jetzt noch hinlängliche von Verbesserung des Teleskope erst zu erwartende Data.

g. von Hahn's astronomische Bemerkungen über Mira Ceti und über den berühmten Sternring bey β Leyer.

In dem Astronomischen Jahrbuche f. d. Jahr 1803, herausgegeben von J. E. Bode, Berlin 1800, sind in den Abhandlungen unter Nr. 4. vom Erblandmarschall v. Hahn folgende astronomische Bemerkungen über Mira Ceti und über den Sternring bey β Leyer, mitgetheilt worden. Mira Ceti ist nicht von der gewöhnlichen Gattung Fixsterne, sondern mehr ein planetarischer Nebelfleck; ein dicht an seiner Scheibe befindlicher Gefährte mag vielleicht zu seiner Verdunkelung beytragen. In dem berühmten Sternringe bey β Leyer, sind seit einigen Jahren merkliche Veränderungen vorgefallen, da das Innere des Ringes indessen mit feinen Wolken bedeckt worden, und ein teleskopischer Stern, den Hr. v. H. noch vor kurzem darinn fand, jetzt nicht mehr sichtbar ist; es wäre aber auch möglich, daß nur der Ring seine Stelle am Himmel verändert hätte.

h. Soldners Gedanken über die relative Bewegung der Fixsterne.

Unter der Aufschrift: Etwas über die relative Bewegung der Fixsterne, nebst einem Anhange über die Aberration derselben, hat Hr. Soldner, in

in dem Astronom. Jahrb. f. d. J. 1803, Berlin 1800. Nr. 17. Ideen über diesen Gegenstand mitgetheilt, die einer Anzeige würdig sind. Hr. S. geht von der Hypothese aus, daß ein ganzes Sternensystem eine kreisförmige Scheibe von gleicher Dicke sey, worinn sich die Sterne, gleichförmig vertheilt, und ohne Centralkörper (den man sonst bey seiner ausgezeichneten Größe wohl sehen müßte, und der nothwendig eine stärkere Bewegung der Sterne, als man wirklich wahrnimmt, hervorbringen würde) nach einerley Richtung, um einen gemeinschaftlichen durch sie selbst gebildeten Central- und Schwerpunkt bewegen. Untersucht er nun nach geometrischen Gründen, wie sich die Winkelgeschwindigkeiten der Sterne in verschiedenen Abständen vom Mittelpunkte des Ganzen unter einander verhalten müßten: so findet er, daß die dem allgemeinen Schwerpunkte am nächsten liegenden Sterne sich kaum merklich schneller bewegen, als die weiter entferntern, und daß nur an der äußersten Gränze des Systems die Bewegung fast um die Hälfte geringer wird. Da wir nun, nach Herschels Meynung, mit unsrer Sonne sehr nahe am Mittelpunkte eines Sternhaufens uns befinden: so folgt, daß alle mit bloßen Augen sichtbare Sterne nur eine äußerst geringe relative Bewegung unter sich und gegen unsre Sonne haben können; alles dieß ist im Ganzen den Beobachtungen gemäß. Der Verf. sucht es wahrscheinlich zu machen, daß die Geschwindigkeit des Lichts bey ver-

schie-

schiedenen Sternen sehr verschieden seyn mag. Wir haben zu wenige Beobachtungen, um eine Gleichförmigkeit behaupten zu dürfen; und wenn das Licht in sich selbst keine Bewegung hat, sondern aus jedem leuchtenden Körper chemisch entbunden, und ihm dabey eine gewisse Schnelligkeit erst durch den Stoß mitgetheilt werden muß; so kann die Ursache einer solchen chemischen Entwickelung und eines solchen Stoßes dem Grade nach sehr verschieden seyn; daher ist nicht nur verschiedene Lichtgeschwindigkeit, mit welcher die Aberration in verkehrtem Verhältnisse stehet, bey verschiedenen Sternen, sondern selbst bey dem nämlichen Sterne zu andern Zeiten möglich. Durch obiges wird auch der bekannte Satz von La Place einigermaßen modificirt, daß es Weltkörper geben könne, die kein Licht bis zu uns ausströmen, und daß dieß gerade die größten Körper seyn müssen.

i. D. Olbers erfindet eine neue Methode, den Gang und den Stand astronomischer Uhren ohne Mittags-Fernrohr, und überhaupt ohne feststehende Instrumente, sicher und bequem zu erforschen und zu berichtigen.

Die Berichtigung der Uhren ist für diejenigen Liebhaber der Sternkunde, die mit keinen Mittagsfernrohr, oder überhaupt mit keinen festste-

hen-

henden Instrumenten versehen sind, immer die beschwerlichste, langweiligste, und am mehrsten Zeit kostende Arbeit bey ihren Beobachtungen. Sie können nicht wohl anders mit Sicherheit, als durch übereinstimmende Sonnenhöhen dazu gelangen, und diese müssen sehr oft genommen werden, weil sie sich nicht lange auf dem Gange ihrer, gewöhnlich gar nicht oder doch nicht genau genug mit gearbeiteten Compensationspendeln versehenen Uhren verlassen können. So erfordert denn jede Beobachtung, bey der man die Zeit genau anzugeben hat, immer eine weitläuftige Vorbereitung; immer muß man wenigstens an zwey Tagen correspondirende Sonnenhöhen genommen haben. Oft vereitelt trübes Wetter die Beobachtung selbst, und die correspondirenden Höhen sind umsonst genommen; noch öfterer hat man die Beobachtung selbst gemacht, aber der Himmel oder Geschäfte verstatteten nachher die gehörige Berichtigung der Uhren nicht. Herr D. Olbers hat daher den Liebhabern der Sternkunde einen sehr angenehmen Dienst dadurch erwiesen, daß er ihnen eine neue Methode bekannt macht, wodurch sie der Mühe, so oft correspondirende Sonnenhöhen zu nehmen, überhoben sind, und immer ihre Zeitberichtigung mit erforderlicher Genauigkeit finden können. Sie besteht darinne, daß er mit einem kleinen Nachtfernrohr das Verschwinden der Fixsterne hinter einem in einiger Entfernung vom Beobachtungsort stehenden Thurme beobachtet,

und

und diese Beobachtungen an ein paar Abenden mit einander vergleicht. Wenn man einigermaßen den Gang der Uhr kennt, so weiß man, nach der vorgeschriebenen Methode, im Voraus die Minute, da jeder Stern verschwinden wird, und man braucht nicht eher ans Fenster zu gehen, als bis die Uhr diese Minute zeigt. Weiß man gar kein Verhältniß seiner Uhrzeit mit mittlerer Zeit, so giebt die Beobachtung eines einzigen Sterns gleich im Voraus die Verschwindungszeiten für alle übrige. Es kostet also diese Uhrberichtigungsmethode, wenn einmal das kleine dazu nöthige Verzeichniß für die Fixsterne gemacht ist, sehr wenig Zeit und Mühe. Die Methode, die wahre Zeitbestimmung an einer Uhr, vermittelst der Beobachtung ihres täglichen Ganges durch in die Mauer befestigte Fernröhre fortzusetzen, welche nach gewissen bestimmten Fixsternen gerichtet sind, ist zwar längst bekannt. Auch das Verfahren, daß man an einer Mauer, an einem Schornstein oder Thurm das Verschwinden der Sterne an den Uhren beobachten könne, um ihren täglichen Gang zu erforschen, findet man wohl hier und da, in einigen praktischen astronomischen Handbüchern angeführt. Aber noch niemand hat diese Methode so genau, auf eine so theoretische und allgemein-anwendbare Art entwickelt, und mit einem in freyer Hand zu haltenden Fernrohre verrichten gelehrt, als D. Olbers in Bremen. Eine ausführliche Beschreibung derselben

findet

findet man in der Monatl. Corresp. zur Beförd. der Erd- u. Himmelsk., herausgegeben vom Hrn. von Zach, 1801 Februar, S. 124 — 135.

k. Nachricht von Janvier's astronomischer Penduluhr.

Der Uhrmacher Janvier zu Paris hat dem Nationalinstitut eine Penduluhr überreicht, welche vermittelst eines neuen Mechanismus die Bewegungen der Himmelskörper, selbst die Eklipsen, auf eine Zeit von 25000 Jahren anzeigt. S. Int. Bl. der allg. Lit. Zeit. Jena 1801. Nr. 55.

l. Fhr. v. Zach beschreibt eine neue Art natürlicher Horizonte.

In der Monatl. Corresp. z. Beförd. der Erd- u. Himmelsk., April 1801, S. 313 ff. beschreibt der Fhr. v. Zach eine neue Art natürlicher Horizonte, mit denen sich, wenn ihre Erhöhung oder Vertiefung ein für allemal bekannt ist, Meridianhöhen der himmlischen Körper mit vieler Genauigkeit nehmen lassen; wie man denn auch umgekehrt an einem Orte, dessen Polhöhe genau bekannt ist, mit vieler Genauigkeit die wahre Höhe eines im Meridian liegenden Horizontes oder Gebirges beobachten kann. Die künstlichen Horizonte werden zwar zu Lande immer, besonders auf Reisen, nothwendig bleiben. Allein an einem bestimmten und festgesetzten Orte

könnte

könnte man diese natürlichen Horizonte nicht nur bequemer, sondern, welches auch die eigentliche und wahre Veranlassung zu diesem ganzen Vorschlage ist, auch so einrichten, daß man sich derselben zur Nachtzeit mit großem Vortheile bedienen könnte. Zugleich zeigt der Fhr. v. Zach, wie ein solcher natürlicher Horizont zu Tagbeobachtungen dienen kann.

m. Nachricht von einer neuen Methode, eine Mittagslinie zu ziehen.

Im angef. O. May 1801, S. 419—434, wird eine neue leichte und bequeme Methode beschrieben, ohne eingetheilte Instrumente, ohne Loth und Sonnenschatten, bloß mit einer Uhr und einem, gleiche Höhe oder Distanzen anzeigenden Reflexionswerkzeuge, eine Mittagslinie von beliebiger Ausdehnung, auf viele Meilen, über Berg und Thal in einem Lande zu ziehen. Die Beschreibung leidet keinen Auszug, daher ich nur noch daraus anführe, daß Seefahrer, die auf ihren Entdeckungsreisen irgendwo landen und eine Extemporansternwarte aufschlagen wollen, nach dieser Methode ihren wahren Meridian in 6 Stunden sehr genau bestimmen können.

n. Troughton erfindet eine neue Methode, Meridian-Beobachtungen zu machen.

Troughton hat eine neue Methode erfunden, um mit einem astronomischen Vollkreise Meridian-Beobachtungen zu machen, bey welchen das Loth, das Niveau und die Collimation gar keinen Einfluß

 haben.

haben. Das Verfahren ist kürzlich dieses: man beobachtet einige Circum-Polarsterne zugleich mit andern himmlischen Körpern, deren Declinationen man bestimmen will. Durch die ersten findet man den Punkt auf dem Kreise, welcher den himmlischen Polarpunkt vorstellt. Von diesem Punkte auf dem Instrumente rechnet man nun die Polar-Distanz der übrigen beobachteten himmlischen Körper. Kenner finden diese Methode brauchbar, nur scheint ein Sicherheitsloth oder Nicau nöthig zu seyn, blos um sich während des Beobachtens des unverrückten Zustandes des Instruments zu versichern. S. **Monatliche Correspondenz z. Beförd. d. Erd- und Himmelsk. herausgegeben v. Zach**, August 1800, S. 217 bis 219.

o. Schubert zeigt einen kürzern, einfacheren Weg, wie man aus der wahren Entfernung zweyer Himmelskörper ihre scheinbare für einen gegebenen Ort und Zeit finden kann.

In dem Astronom. Jahrb. f. d. Jahr 1803, herausgeg. von J. E. Bode, Berlin 1800, befindet sich unter Nr. 9. ein Beytrag zur Berechnung der Durchgänge der untern Planeten durch die Sonne, vom Collegienrath Schubert in St. Petersburg, worinn unter andern auf einem kürzern und einfacheren Wege, als dem von La Grange in den Berliner Ephemeriden 1782 gewählten, das Problem

auf-

aufgelöset wird: aus der wahren Entfernung zweyer Himmelskörper ihre scheinbare für einen gegebenen Ort und Zeit zu finden. S. braucht dazu lauter geocentrische Winkel, die geocentrische Länge und Breite des Planeten, sammt der Länge, dem wahren Zenitabstande und parallaktischen Winkel der Sonne zu bestimmen.

p. Burckhardt macht eine neue Methode bekannt, die alten Distanzenbeobachtungen zu reduciren.

Die Reduction der alten Beobachtungen, welche mit gemessenen Abständen gemacht wurden, erfordern sehr mühsame Berechnungen, auch machte es ihre wenige Genauigkeit nothwendig, daß man sie immer in großer Anzahl rechnen muß, welches großen Zeitverlust verursachte; Herr Burckhardt dachte daher auf eine Methode zur Abkürzung dieser Rechnung, die er dem Nationalinstitut vorlegte, welches dieselbe durch De Lambre und Méchain untersuchen ließ, und, als diese günstigen Bericht darüber erstattet hatten, dieselbe am 19ten Jul. 1799 approbirte. Den Vorzug seiner Methode wird man erkennen, so bald man erwägt, daß die directe Auflösung 25 Logarithmen und eine Zeichnung, um den Berechner zu leiten, erforderte, da hingegen die indirecte Methode, welche Hr. B. in Vorschlag bringt, nur 11 Logarithmen erfordert. Man kann damit jede Distanz einzeln rechnen, welches ein großer Vorzug ist, weil man alsdann die

Genauigkeit der Beobachtungen beurtheilen und die Fehler entdecken kann, die bey der Messung des einen oder des andern Abstandes etwa vorgefallen sind. Man findet diese Methode, nebst Zach's Anmerkungen darüber beschrieben in der Monatl. Corresp. z. Beförd. d. Erd- u. Himmelsk. herausgegeben v. Zach, 1800. August, S. 167—180.

q. Freyherr von Zach beschreibt die Anwendung einer neuen Methode correspondirender Sonnendistanzen, zur Erfindung einer genauen Zeitbestimmung.

In der Monatl. Corresp. zur Beförd. der Erd- u. Himmelsk. Apr. 1801, S. 405 ff. beschreibt der Frhr. v. Z. die Anwendung einer neuen Methode correspondirender Sonnen-Distanzen, zur Erfindung einer genauen Zeitbestimmung. Die Sonnendistanzen wurden von einem Absehen genommen, welches unten im Felde, 1500 Franz. Fuß weit von der Seeberger Sternwarte, in der Mittagsfläche errichtet war; auf der Spitze des Absehens befand sich ein runder Knopf, oder eine 3 Zoll im Durchmesser haltende, mit weißer Farbe überstrichene Kugel, die genau im Meridian stand. Wegen des dabey zu beobachtenden Verfahrens verweise ich auf die obige Schrift, und füge nur noch bey, daß sich, zufolge der mit dieser Methode angestellten Versuche, die correspondirenden Distanzen mit großer Genauigkeit zur Zeitbestimmung an-

anwenden lassen. Von der weitern Ausdehnung und mannigfaltigen Anwendung, deren diese Methode fähig ist, wird der Frhr. v. Z. ein andermal weiter handeln. Man kann sie vorzüglich des Nachts, wo sonst mit Hadley'schen Sextanten nicht viel auszurichten ist, zu correspondirenden Stern- und Planetendistanzen, zu Distanzen zweyer, im östlichen und im westlichen Himmel ungefähr in demselben Almucantarat befindlicher Sterne nach der Methode, wozu D. Koch in Danzig 1797 Tafeln berechnet hat, zu verabredeten Mondsdistanzen zweyer Beobachter, an zwey verschiedenen Orten, deren Längen man bestimmen will, u. s. w. gebrauchen. Zugleich zeigt der Frhr. v. Z. wie diese Methode für unbemittelte Liebhaber der Sternkunde, welche sich keine kostbare englische Sextanten anschaffen können, mit geringen Kosten, vermittelst eines bloßen hölzernen Sextanten, dergleichen er zu sehr wohlfeilen Preißen verfertigen lassen will, nützlich werden kann.

r. Burkhardt's Methode, die Zeit zur See zu finden.

Die Tafeln, welche D. Koch in Danzig 1797 herausgab, und aus welchen durch zwey gleiche, wenn schon an sich unbekannte, Sternhöhen, die Zeit sich leicht herleiten läßt, hat van Beck Calköen 1798 ins Holländische übersetzt, und einen Beweiß der Koch'schen Methode beygefügt. Herr

Burkhardt, Adjunkt der Längencommission in Paris, hat aber in der Connoissance des tems, à l'usage des Astronomes et des Navigateurs, pour l'an XI. de l'Ere de la Republique Française. Publiée par le Bureau des Longitutes. De l'Impr. de la Republ. Mess. an VIII. (Jul. 1800) Paris ch. Duprat. eine noch einfachere Formel gegeben. Es sey P die Polhöhe, d und D die Abweichungen der Sterne, A der Unterschied ihrer geraden Aufsteigungen. Um nun den Stundenwinkel des einen, oder des andern Sterns, für den Zeitpunkt, da man ihre gleichen Höhen beobachtet hat, zu finden, nimmt man die Summe der Stundenwinkel beyder Sterne = A und heißt den Unterschied dieser Stundenwinkel V. Alsdann hat man Tang. B = cof $\frac{1}{2}$ A. Tang. $\frac{1}{2}$ (D + d). Tang. $\frac{1}{2}$ (d — D) und Sin. ($\frac{1}{2}$ V + B) = (cos. B. Tang. $\frac{1}{2}$ (d — D Tang. P) dividirt durch Sin $\frac{1}{2}$ A. Aus der Summe und dem Unterschiede, oder aus A und V, erhält man nun die Stundenwinkel selbst.

4) Mathematische Geographie und Länderentdeckungen.

a. Arzberger macht eine Methode zur geographischen Ortsbestimmung ohne Winkelmesser und genaue Uhren bekannt.

Die Liebhaber der praktischen Sternkunde, besonders solche, die keine genaue Werkzeuge besitzen, werden es dem Herrn Arzberger danken, daß er

ihnen

ihnen in folgender Schrift: Versuch e. geograph. Ortsbestimmung ohne Winkelmesser und genaue Uhren, (eine Einladungsschrift zur öffentlichen Feyer der Errichtung des h. acad. Gymnas. zu Coburg am 3. Jul. 1800) eine Methode mittheilt, wie man auch ohne Winkelmesser und genaue Uhren, geographische Ortsbestimmungen unternehmen kann. Ueberhaupt kommt es dabey auf Beobachtung beliebiger und unbestimmter, aber gleicher Höhen eines und desselben Sterns, oder mehrerer Sterne, an. Die Stelle des Gradmessers vertritt eine im Fenster angebrachte verticale Axe, an welcher sich ein Fernrohr mit einem Mikrometer, in beliebiger Neigung gegen den Horizont, befestigen läßt. Erfahrungen gemäß, geben die mittelst dieser Vorrichtung erhaltenen correspondirenden Sonnen- und Sternhöhen die Zeitbestimmungen bis auf eine Secunde genau. Hierzu braucht man keine genauere Uhr, als eine gewöhnliche Taschen-Secundenuhr. Die Polhöhe oder Breite des Orts, wird nach Horrebows und Hells Methode, mittelst der beschriebenen Vorrichtung, gefunden. Es müssen dabey immer Sterne gewählt werden, deren nördliche und südliche Höhen nur einige Minuten von einander verschieden sind. Jeder dieser Sterne wird im Meridian vor und nach der Culmination, an mehreren Fäden des Mikrometers, beobachtet. Hierdurch und nach geschehener Reduction, erhält man den Unterschied ihrer Meridianhöhen; z. B.:

Die scheinbare Abweichung				
ε Cassiop.	+ 62°	40′	48″,	45
γ Corvi	16	25	59,	4
Unterschied	+ 78	66	47,	85
Hälfte	39	33	23,	9
Halber Unterschied der Meridianhöhen	0	10	34,	2
Aequatorhöhe	39	43	58,	1
Polhöhe von Coburg	50	16	2,	0

zur Längenbestimmung ist bekanntlich die Beobachtung eines dazu schicklichen Phänomens, nebst richtiger Angabe des Beobachtungsmoments erforderlich. Dieses letztere aus correspondirenden Höhen zu erhalten, setzt einen gleichförmigen Gang der Uhr voraus; Herrn Arzbergers Methode hingegen ist von den Unvollkommenheiten der Uhr unabhängig, und besteht in folgendem: Zur Vorbereitung sieht man mittelst einer Himmelskugel, oder aus Sternverzeichnissen, oder aus eines Tags zuvor angestellter Beschauung des Himmels, welcher Stern sich um die Zeit der zu beobachtenden Erscheinung nahe in seinem ersten Verticale befindet. Dieses Sterns Höhe zu dieser Zeit wird nur beyläufig berechnet, oder an der Himmelskugel gemessen. Der Kürze halber nennt Herr Arzberger diesen Stern den Ersten. Nun sucht man aus den Sternverzeichnissen einen Stern von solcher Abweichung, daß seine Meridianhöhe der vorerwähnten

Höhe

Höhe des ersten Stern möglichst gleich ist, und seine Culmination in die Nachtzeit fällt. Nach dieser Vorbereitung nimmt man die Beobachtung des Phänomens selbst vor, und sobald die Uhrzeit angemerkt worden, beobachtet man ohne Zeitverlust den gewählten ersten Stern auf allen Linien der Mikrometerscale am gleichen Höheninstrumente, und bemerket die Antritte nach der Zeit der Uhr. Man wartet jetzt die Zeit ab, wo der zweyte Stern beynahe culminirt. Sowohl vor, als nach seiner Culmination, sucht man seine Antritte an allen Linien des Mikrometers zu gewinnen. Durch diese correspondirenden Höhen des zweyten Sterns, erhält man seinen Stundenwinkel für alle einzelne Appulse, und daraus nebst Polhöhe und Abweichung, mittelst Auflösung eines sphärischen Dreyecks, die Höhe des Sterns an allen Fäden des Mikrometers. Da alle diese Stundenwinkel sehr klein, und die Höhenänderungen nahe am Mittagskreise sehr gering sind: so ist der Einfluß der Unrichtigkeit der Uhr von keinem Belange. Die Stundenwinkel selbst kann man noch durch den Gang der Uhr, so weit man ihn wenigstens kennt, verbessern. Da die Höhe für jede Mikrometerlinie nun bekannt ist: so hat man also auch des ersten Sterns Höhen für alle aufgezeichneten Antrittsmomente, folglich auch dessen Stundenwinkel, mit einem Worte, die Sternzeit für die Beobachtung des ersten Sterns, und da die Beobachtung des Hauptphänomens unmittelbar vorangieng, auch

die Zeit zu dieser Absicht. Nach dieser Methode ergab sich die Länge von Coburg 28° 38′ 7″, welches der Wahrheit ziemlich nahe kommen wird.

b. Flinders und Basse entdecken die Basses-Straße in Neuholland.

Bisher wußte man nicht bestimmt, ob Van-Diemens-Land eine Halbinsel sey und mit Neu-Südwallis zusammenhänge, oder ob es durch eine Meerenge davon getrennt, und eine für sich bestehende Insel sey. Dampier vermuthete auf der westlichen Küste von Neuholland eine Durchfahrt; er glaubte überhaupt, daß dieses große Continent aus mehreren Inseln bestehe. Cook war dieser Meynung nicht, wie man aus seiner dritten Reise I. Th. VI. Cap. sieht. Auch sein Schiffswundarzt, Anderson, stimmte ihm hierinn bey. Hingegen dem Reinh. Forster, welcher den Capit. Cook auf seiner zweyten Reise begleitete, schien eine Durchfahrt zwischen Neu-Südwallis und Van-Diemens-Land nicht unwahrscheinlich; s. Forsters Reise um die Welt, Berlin 1778, 4. I. Th. S. 148. Auch La Billardière schloß aus der Richtung und Heftigkeit der Meeresströmungen nach Westen, auf das Daseyn und die Richtung der großen, nunmehr wirklich entdeckten Meerenge Basse; s. dessen Reisebeschreibung I. Th. S. 425. Zwischen dem 39 und 40 Grade der südlichen Breite zeiget sich auf der Ostküste von Van-Diemens-Land, zwischen der Hicks-Spitze und den Four-

Fourneaux-Inseln, ein weiter Busen, der sich tief ins Land hineinzieht. Als Cook am 19ten April 1770 von Neu-Seeland her an diese Küste kam, so war Hicks-Spitze das erste Land, das sein Schiffslieutenant Hicks zuerst erblickte; südwärts von derselben konnte er kein Land mehr sehen. Cook hatte also wirklich seine Blicke in die nun gefundene Meerenge geworfen! er war also ihrer Entdeckung nahe genug, aber — sie war erst spätern Zeiten aufbehalten. John Hunter, jetziger Gouverneur der Colonie von Botany-Bay, ließ, um diese geographische Frage ganz zu entscheiden, zu Ende des Jahres 1798 eine Sloop, the Jackson genannt, von 15 Tonnen, die auf der Insel Norfolk gebaut ward, ausrüsten, und schickte den zweyten Lieutenant Flinders, und den Schiffswundarzt Basse von dem königl. Kriegsschiffe the Reliance aus Port Jackson ab, um eine Umschiffung von Van-Diemens-Land zu versuchen. Und in der That, Flinders umschiffte es ganz, entschied auf immer diese geographische Frage, und fand, daß Van-Diemens-Land eine ganz für sich bestehende Insel sey, welche durch einen ziemlich breiten Meeres-Arm, voll kleiner Inseln von Neu-Südwallis getrennt ist. Flinders entwarf von dieser neuen Meerenge, von Van-Diemens-Land, und der gegenüberliegenden Südküste von Neu-Südwallis, eine Karte, die der Gouverneur Hunter, mit den dazu gehörigen Berichten, nach England schickte, wo sie in

Kupfer

Kupfer gestochen wurde, und unter folgendem Titel erschien: A. Chart of Basses - Strait between New South Wales and Van - Diemens - Land: surveyed by Lieut. Flinders of his Maj. Ship Reliance, by order of his Exc. Governor Hunter, 1798 — 1799. London 1800. Inzwischen scheinen Flinders und Basse nicht die ersten Entdecker dieser Meerenge zu seyn; diese Entdeckung ist vielmehr schon i. J. 1794 von zwey Schiffen, die aus Bengalen kamen, gemacht worden, wie aus folgender, in der Zeitung von Madras vom 21n und 28n Jan. 1795 enthaltenen Nachricht erhellet: "Das Schiff, der Herzog von Clarence, Capit. Hayes, und das Schiff die Herzogin von C. Capit. Court, welche auf eine geheime gehaltene Expedition ausgeschickt worden sind, haben, wie wir erfahren, ihren Lauf gegen denjenigen Theil von Van = Diemens = Land genommen, welchen der Capit. Cook in seinen Reisebeschreibungen von Neu = Südwallis getrennt glaubte. Nachdem sie diese Meerenge aufgesucht, haben sie Cooks Vermuthung wirklich gegründet gefunden. Diese Meerenge ist ohngefähr 9 englische Seemeilen breit. Sie ist für Schiffe von einer gewissen Größe tief genug, und von allen Klippen frey, so viel wir wenigstens gehört haben. Das Land hat Ueberfluß an großen Bäumen, davon eine Gattung große Aehnlichkeit mit der englischen Eiche hat. Der Capit. Hayes hat dieser Meerenge, dem Schiffscapitain Pruen, in Diensten der ostindischen Com=

Compagnie, zu Ehren, den Namen Preuen's-Straße beygelegt.“ Diese Meerenge scheint also nicht nur vor Flinders Reise bekannt gewesen zu seyn, sondern auch schon einen Namen gehabt zu haben. Wahrscheinlich hat aber Capit. Hayes nur die kleine Meerenge der nordöstlichen Spitze der Insel van Diemen zwischen Cap Portland und der Insel Clark, gekannt, welche auf Flinders Karte Bank's Meerenge heißt, und nur 9 Meilen breit ist; aber nicht den großen Canal, den Basse befuhr, welcher zwischen den nördlichsten Fourneaux-Inseln und der südöstlichen Küste von Neu-Südwallis durchgeht, und gegen 70 englische See-Meilen breit ist. Aus einigen Bemerkungen, welche in einer Ecke von Flinders Karte befindlich sind, erhellet, daß Flinder nicht nur von der Bengalischen Expedition Nachricht gehabt hat, sondern auch eine Handzeichnung vom Cap. Hayes in den Händen hatte, nach welcher er den südöstlichen Theil von Van-Diemen's-Land in seiner Karte gezeichnet hat, ohne sich, wie er sagt, für ihre Richtigkeit zu verbürgen. Aus der Karte läßt sich ohngefähr folgendes Schiffs-Tagebuch combiniren. Lieut. Flinders ist mit Anfang des Octobers 1798 mit seiner Sloop aus Port Jackson in See gegangen; die östliche Küste von Neu-Südwallis gerade nach Süden hinabgefahren, und in 37° 5′ südl. Breite in eine, wahrscheinlich noch unbekannt gewesene Bay, welche auf der Karte Twofold's-Bay (zweyfältige

fältige Bay) heißt, eingelaufen. Von hier aus setzte er seine Reise in einer Entfernung von 40 bis 50 Meilen von der südöstlichen Küste fort, steuerte gerade nach Südwest auf die vermuthete Meerenge zu, fuhr zwischen den Fourneaux-Inseln und der südlichen Küste von Neu-Südwallis durch, segelte zwischen einer kleinen Insel-Gruppe, welche er Kent's Group nannte, und kam somit glücklich den 17ten October, durch die gegen 70 Engl. See-Meilen breite Meerenge, welcher auf der Karte der Name Basses-Strait beygelegt wird. Hier richtete er seinen Lauf wieder nach Südost gegen die Fourneaux-Inseln, entdeckte den 18. October mehrere kleine Inseln, Sandbänke und Klippen. Eine kleine Insel führt den Namen Isle Préservation; südost von hier liegt eine größere, Clark's-Insel. Von hier segelte Flinders gerade nach Südwest, längs der ganz unbekannten Nordküste von Van-Diemens-Insel, und kam nach vielen Zickzacks am 3. Nov. in einen Hafen, welcher auf der Karte den Namen Port Dalrymple führt. Von hier segelte er wieder nach der Insel Préservation zurück, beobachtete daselbst am 8. Nov. eine Mondsfinsterniß, und kam am 21. Nov. zum zweytenmal nach Port Dalrymple zurück. Von hier segelte er am 4. Dec. längs der nördlichen, noch nie befahrnen Küste, von Van-Diemens-Insel hin, und vor zwey Vorgebirgen vorbey, die er Cap Table und Cap Rond nannte. Den 7. Dec. kam er an die äußerste nord-

west-

westliche Spitze dieser Insel, und stieß daselbst auf eine Inselgruppe, welcher er den Namen Hunters-Inseln beylegte. Die beträchtlichste, auf welche er einen guten Hafen fand, heißt Insel der drey Hügel. Den 9. Dec. hat er in 40° 24′ südlicher Breite, und in 142° 41′ östl. Länge, das Ende von Van-Diemens-Insel erreicht. Von da richtete er längs der Westküste seinen Lauf gerade nach Süden, den 12. Dec. erreichte er das südliche Ende der Insel: nun steuerte er wieder nach Osten, fuhr zwischen de Witts-Insel, und der Küste des Süd-Cap vorbey, zwischen Eddystone und der Sturm-Bay, gerade nach Norden, hart am Cap-Tasman, die Adventures-Bay vorüber, und kam den 14. Dec. in der Friedrichs-Heinrichs-Bay vor Anker. Hier verweilte Flinders einige Zeit; er untersuchte die Bay und den Hafen; in derselben findet man eine Insel Basse und eine Insel Cove angezeigt. Den 3. Jan. 1799 verließ er diese Bay, umschiffte das Cap-Pillar, fuhr die östliche Küste der Van-Diemens-Insel gerade nach Norden hinauf, kam den 7. Jan. ins Gesicht der Fourneauxinseln, und den 8. wieder vor die Mündung des Canals Basse, in welchen er vor 11 Wochen zuerst eingelaufen war, und nachdem er 4 Wochen mit der gänzlichen Umschiffung der Insel Van-Diemen zugebracht hatte. Aus dieser Umschiffung ergiebt sich, daß die Insel Van-Diemens einen Raum von 3 Grad in der Breite und 3 und 1 halben Grad in der Länge einnimmt.

Ihr

Ihr Flächeninnhalt beträgt also etwa 1249 deutsche geograph. Quatratmeilen, und ist also beynahe so groß, wie der von Irland. S. Monatl. Correspondenz z. Beförder. der Erd- u. Himmelsk., herausgeg. von Zach, 1800, S. 607—617.

c. Flinders und Basse unternehmen noch zwey andere Entdeckungsreisen an den Küsten von Van-Diemens-Land und Neu-Südwallis.

Lieut. Flinders hat noch eine zweyte Reise an der Küste von Van-Diemens-Land unternommen. Nach dem auf der Karte angedeuteten Schiffslauf eines Schoners, the Francis genannt, scheint es, daß dieses Schiff im Februar 1799 aus Port Jackson in der Absicht ausgeschickt worden sey, die ganze Breite der Meerenge Basse zu erkennen, und die südliche Küste von Neu-Südwallis zu erforschen, da F. in seiner vorigen Expedition nur die gegenüberstehende, oder die nördliche Küste von Van-Diemens-Insel untersucht, und sie umschifft hatte. Nachdem F. von Ram Head nach Osten, weit in die freye See bis 148 und ein halber Grad östl. Länge hinausgestochen war, wandte er das Schiff um, und kehrte gerade wieder auf die Küste von Neu-Südwallis zurück, und lief längs und dicht an derselben den 7ten Februar zur Meerenge Basse hinein, durchschiffte die ganze Breite dieses Canals, kam der Kent's Gruppe vorbey auf ein Inselchen

oder

oder eine Klippe, welche er vermuthlich ihrer Gestalt wegen die Pyramyde nannte, fuhr an der gegenüberstehenden Küste, bey den zwey Fourneaux-Inseln, die Schwestern genannt, wieder zur Meerenge Basse hinaus, so daß er die ganze Breite des Kanals durchlaufen war. Nun richtete er seinen Lauf gerade nach Süden, längs den Fourneaux-Inseln auf der Ostseite herab, durchkreuzte die kleine, zwischen Cap Portland oder der Swan- und Clarks-Insel befindliche, 9—10 englische Seemeilen breite Straße, welche den Namen **Banks-Meerenge** führt, kam an die östl. Spitze der Insel Préservation vor Anker, und schiffte von da wieder den 12. Febr. 1799 durch die Banks-Straße nach Hause. Auf dieser Fahrt wurden demnach die beyden Mündungen und Breiten der Basses- und Banks- Straße ganz erforscht. Noch befindet sich auf **Flinders** Charte eine dritte Route angezeigt, welche der Schiffswundarzt **Basse** auf einer Wallfischerschaluppe gemacht hat. Diese scheint die nordwestliche Küste in der Basses-Straße zum Zweck gehabt zu haben. Es ist zu vermuthen, daß dieses Boot von dem Schoner Francis in der Meerenge selbst in 38° 56′ der südl. Breite, und 145° 15′ östl. Länge detachirt worden ist; denn von diesem Punkt aus geht Basse's Fahrt. Er fuhr dicht an dieser Küste. Im 38° 56′ S. Br. und 144° 40′ ö. L. stieß er auf ein Vorgebürge, das er Wilson's Promontory nannte; er fand da eine kleine eingeschlossene Bucht, umschiffte dieses

Vorgebürge, setzte seinen Weg nach Westen fort, und kam in 38° 18′ S. Br. und 143° 40′ östl. L. auf einen geräumigen, landeinwärts laufenden Hafen, an dessen Eingang eine kleine Insel liegt, dem er den Namen Western-Port beylegte. Hier war das westliche Ziel seiner Fahrt; er kehrte um, und segelte dieselbe Küste wieder nach Osten zurück, bis an Wilsons-Vorgebürge. Hier war wahrscheinlich seine Absicht, die Breite des Canals zu erforschen; er steuerte also gerade nach Süden in die offene See, und kam bis zum 40° 2′ südl. Breite. Vermuthlich wagte er sich mit seinem kleinen Boot nicht weiter; das entgegengesetzte Ufer konnte er nicht erblicken, denn er hatte, um dieses, oder den Port Dalrymple zu erreichen, wenigstens noch 60 bis 70 Meilen zu machen. Er kehrte also wieder um, richtete seinen Lauf nach Wilsons-Vorgebürge, und wurde wahrscheinlich an der süd-östlichen Küste von Neu-Südwallis von dem Schoner Francis wieder an Bord genommen. Siehe **Monatl. Coresp. z. Beförd. d. Erd- u. Himmelsk.**, herausgeg. vom Frhrn. von Zach, Dec. 1800. S. 621 — 622.

d. Neue geographische Entdeckungen in der Südsee.

Durch die Seereise, welche Labillartiere in den Jahren 1791 bis 1794, zur Aufsuchung des La Perouse, unternahm, hat die Geographie folgende Bereicherungen erhalten: Man entdeckte eine neue

Meer-

Meerenge, welche die Spitze von Van-Diemens-Land vom festen Lande trennt. Man gab ihr den Namen D'Entre casteaux-Straße; sie ist wegen der Menge von schönen Ankerplätzen und Hafen merkwürdig, die sie den Seefahrern an dieser entlegensten Spitze von Neuholland anbietet. Sie sind von solchem Umfange, daß die Schiffe aller Seemächte zusammengenommen, hier bequem vor Anker gehen, und ihre Bedürfnisse an Holz und Wasser einnehmen könnten. Man war Willens gewesen, in der Aventure-Bay vor Anker zu gehen, und gerieth durch ein Versehen in die Sturm-Bay; dieser Irrthum hatte diese nicht unangenehme Folge, daß man im Grunde derselben ebenfalls einen vortrefflichen Hafen entdeckte. Er ist von ovaler Form, die erstaunlich hohen Wälder, die ihn umgeben, tragen zu seiner Sicherheit bey, und über 100 Linienschiffe könnten in demselben vor Anker gehen. Ferner wurden noch folgende neue Inseln entdeckt: Isle de Moulin, sie hat $\frac{1}{2}$ Myriameter im Umfange, ihre südliche Breite ist 16° 31′ 10″, und die östl. Länge von Paris 160° 32′ 14″; eine andere Insel, die 1 $\frac{1}{2}$ Myriameter im Umfange hat, südl. Breite 18° 3′ 0″, östl. Länge 160° 31′ 0″; eine dritte Insel, 1$\frac{1}{2}$ Myriameter im Durchmesser, südl. Br. 3° 31′ 0″, östl. Länge 140° 47′ 0″; eine vierte Insel, 1 Myriameter lang, liegt 10° 28′ 50″ südl. Breite und 119° 56′ 17″ östl. Länge; die Insel

la Recherche, eine von den Inseln Curtis, 1 ½ Myriameter im Umfange, südl. Br. 29° 20′ 18″, östl. Länge 179° 55′ 0″; und die Insel Beaupré, südl. Br. 20° 14′ 0″, östl. Länge 163° 47′ 0″. S. Relation du Voyage à la Recherche de la Perouse, fait par l'ordre de l'Assemblée constituente pendant les années 1791. 1792 et pendant la prémière et la seconde année de la Republique Françoise, par le C. Labillardière etc. á Paris, an VIII. d. l. Rep.

c. Neu entdeckte Inselgruppe in Polynesien.

In Polynesien hat man abermals eine Inselgruppe entdeckt. Als der Capitän Biscop in dem Schiffe Nautilus unlängst von Neu-Südwallis nach China zu steuerte, traf er auf dieselbe zwischen 50 Minuten und 1 ½ Gr. südl. Br. und 175 bis 176 östl. Länge. Diese Eilande waren voller Menschen; der Entdecker nannte sie Kingsmill Group. In der neuen Charte von Asien, welche der berühmte Land- und Seechartenstecher Arrowsmith gegenwärtig in der Arbeit hat, wird man diese Entdeckung sehr genau bemerkt finden.

XVI. Kriegskunst.

1) Lespinasse liefert das erste Werk über die Organisation der Artillerie.

In den bisherigen Artilleriebüchern wurde die Organisation der Artillerie gleichsam nur im Vorbeygehen erwähnt, aber ein eignes Werk hatte man noch nicht darüber. Jetzt ist ein solches unter dem Titel erschienen: Essai sur l'organisation de l'Arme de l'Artillerie. Par le Général Lespinasse, membre du Senat Conservateur. An VIII. 1800. 136 S. 8. nebst 4 Tabellen. Dieses Werks wird hier nicht in der Hinsicht gedacht, als ob es das Vorzüglichste wäre, und seinen Gegenstand ganz erschöpft habe, denn es erhellet vielmehr aus demselben, daß die französische Artillerie, nur die Einrichtung der reitenden Artillerie ausgenommen, seit Gribeauval wenige Fortschritte gemacht hat; sondern weil es das erste Werk über die Organisation der Artillerie ist. Zu dem Eigenthümlichen dieses Organisationssystems gehört dieses, daß L., der erst die Artillerie der Pyrenäen, dann die der italienischen Armee commandirte, auch das seit 1798 unter Bonaparte bey der italienischen Armee eingeführte Organisationssystem befolgt und bis jetzt gut gefunden hat, die sogenannten Regimentskano-

 nen

nen ganz abgeschafft wissen will, weil ihre Placirung in der Linie einen vortheilhaften Gebrauch des Terrains hindere, und weil sie den Bataillonen in der Bewegung nachtheilig wären. Allein das letztere findet doch nur bey nicht geübten Leuten und Pferden, und bey den von Menschen gezogenen Kanonen statt; da hingegen dasjenige Geschütz, welches von Pferden avancirt und retirirt wird, keinen Aufenthalt verursacht. Wenn ferner die Placirung des Geschützes in der Linie den vortheilhaften Gebrauch des Terrains hindern sollte: so kann man das Geschütz um so eher nachfolgen lassen, da auf solchem Terrain auch nicht leicht von der Cavallerie Gefahr zu fürchten seyn wird. L. bestimmt nach seinem Organisationssystem für eine Division von 12,000 Mann Infanterie und Cavallerie zusammengenommen, folgende Artillerie: 1) 3 Brigaden zu Fuß, jede von 2 Stück 12 Pfündern, 2 Stück 4 Pfündern und 2 sechszolligen Haubitzen; 2) 3 Brigaden reitender Artillerie, jede zu 4 Stück 8 Pfündern, und 2 sechszolligen Haubitzen. Zwey Brigaden, nämlich eine zu Fuß und eine zu Pferde, gehen mit der Division ins Gefechte; zwey andere sind bey derselben als Reserve, und verdoppeln oder ersetzen jene, wenn es nöthig wird; die beyden noch übrigen sind hinter der Armee im großen Park, oder Depot, aber dennoch, wie die erstern, bespannt. Nach dieser Einrichtung wird also nur 1 Drittel der bespannten Artillerie in der Action gebraucht, während

daß

daß 2 Drittel unbenutzt bleiben. Kenner werden dieses nicht zweckmäßig finden, da es schon mehr als genug ist, wenn die Hälfte der bespannten Artillerie, theils als Reserve, theils im Depot, unbenutzt stehen bleibt. — Alle Brigaden sind, nach diesem Plane, auf gleichen Fuß mit bespannten Munitionswagen, die etwa 200 Schuß fassen, versehen. Zwey Divisionen folgt eine Reserve von Cavallerie, welche keine Artillerie zu Fuß, sondern 2 Brigaden zu Pferde hat. Hieraus ergiebt sich denn wieder das Besondere dieses Organisationsplans, daß die Anzahl des Geschützes von der ordinären Artillerie bey einer Armee im Felde, nicht so stark, als die der reitenden ist. Für Frankreich werden, nach diesem Systeme, 11 Artillerieregimenter zu Fuß, jedes zu 20 Compagnien, und 11 zu Pferde, jedes zu 10 Compagnien, erfordert. Jetzt sind von beyden 12 Regimenter, also zusammen 24 vorhanden. Für 360,000 Mann will Leopinasse folgendes Geschütz haben:

Für die Artillerie zu Fuß:
- 144 Stück 12 Pfünder
- 144 — 4 Pfünder
- 144 — Haubitzen

432 Stück.

Für die Artillerie zu Pferde:
- 432 Stück 8 Pfünder
- 216 — Haubitzen

648 Stück

Die Anzahl der reitenden Artillerie verhält sich also zu der zu Fuß, wie 648 zu 432. L. hat indessen die Nothwendigkeit dieses Verhältnisses, daß die reitende Artillerie stärker, als die zu Fuß seyn müsse, nicht bewiesen. Ueberhaupt scheint bey den französischen Armeen die Anzahl der reitenden Artillerie zu groß, hingegen bey den Deutschen zu gering zu seyn. Für die deutschen Armeen, welche die reitende Artillerie im Frieden oft gar nicht, oft nur zum Theil beritten halten, auch keine eigene Regimenter aus ihr formiren, würde es also, um ihnen das Gleichgewicht gegen französische Armeen zu geben, rathsam seyn, die reitende Artillerie nicht nur zu vermehren, sondern auch besser zu organisiren und zu üben, als bisher geschah. Sollte dieses ohne neuen Aufwand geschehen, so dürfte man nur die Artillerie zu Fuß, oder auch die Cavallerie um etwas vermindern, und dafür etwas mehr reitende Artillerie errichten, die jene Verminderung reichlich vergüten würde. Da bey den Deutschen die Cavallerie beynahe 1 Drittel, bey den Franzosen aber nur 1 Fünftel des ganzen Heeres ausmacht; da bey dem sich immer vermehrenden durchschnittenen Terrain, wie auch bey der größern Vervollkommnung des kleinen Feuergewehrs und des schweren Geschützes, die Cavallerie jetzt ohnehin nicht mehr so oft und so viel wirken kann, wie sonst: so könnte eine geringe Verminderung derselben bey den Deutschen ohne Bedenken vorgenommen werden. Was die Organisation der Artille-

rie-

rieschulen betrifft: so verlangt L. mit Recht die Verbindung der Theorie mit der Ausführung derselben; der Unterricht auf dem Felde, in der Stückgießerey, in dem Arsenale, auf den Vestungswerken, Batterien, Polygonen und in den Laboratorien, soll durchaus mit dem in der Stube verbunden werden. Dieser soll ertheilt werden: in der Mathematik, im Zeichnen, in der Physik und Chemie, in der Baukunst, besonders in dem Schnitt der Steine und in der Zimmermannskunst, endlich in der Artillerie. Billig hätte aber auch die Kriegskunst beygefügt werden sollen, da die französischen Artilleriegenerale bey dem Entwurfe der Dispositionen mit zu Rathe gezogen werden. Den Beschluß dieses Werks macht ein Entwurf zur Vereinigung des Artillerie- und Ingenieurscorps vom General und erstem Artillerieaufseher Abovılle, dessen Ausführung für jede Armee eben so vortheilhaft, als der Natur der Sache angemessen seyn würde, wenn man erst für die vollkommnere Bildung beyder Corps, besser sorgen, und die dieser Vereinigung entgegenstehende Hindernisse wegräumen wollte.

2) Der Rußische Kayser, Paul I., vervollkommnet die Artillerie, und erfindet Artilleriestücke von einem ganz neuen Caliber.

In einem Artikel der St. Peterburgischen Hofzeitung, vom 25ten August 1800, heißt es:

"Die Artillerie hält es für eine besondere Ehre und Ruhm, sagen zu können, daß sie das Glück hat, ihre jetzige Vollkommenheit der allerhöchsten Fürsorge Sr. Kayserl. Majestät (nämlich dem nun verstorbenen Kayser Paul I.) einzig und alleine zu verdanken, indem Höchstdieselben in Höchsteigner Person, Artilleriestücke von ganz neuem Caliber erfunden."

3) Versuche mit den von Montalembert erfundenen Lavetten.

Den 25ten Jul. 1800. wurden im Lager von Windsor mit den neuen Lavetten, welche der kürzlich verstorbene Baron Montalembert kurz vor seinem Tode erfand, sehr glückliche Versuche angestellt.

4) Gr. von Rumford untersucht die Kraft des entzündeten Schießpulvers.

Der Graf von Rumford hat mühsame und kostbare Untersuchungen über die Kraft des entzündeten Schießpulvers angestellt, welche Robins Theorie, und das ganze darauf gegründete Gebäude von Rechnungen umstoßen. Nachdem der Gr. v. R. gezeigt hat, daß die mechanische Art, durch eine bewirkte Pendelbewegung die Expansivkraft des Pulvers zu messen, durchaus fehlerhaft sey: so beschreibt er eine statische Methode, nämlich durch die Größe eines Gewichtes das gerade hinreicht, dem Drucke des entzündeten Pulvers gegen eine bestimmte Fläche

zu widerstehen, solches zu bewerkstelligen. Dadurch fand er nun, daß die Kraft des Pulvers nicht 1000, sondern wenigstens 50000mal größer sey, als die des mittleren Luftdrucks, und daß das Pulver sich nicht so schnell, als man bisher annahm, sondern allmählig in mehrern Augenblicken nach einander entzünde. Die erste Erfahrung leitet ihn auf den Satz, daß diese ungeheure Kraft von nichts anders, als von der Expansivkraft der dabey sich entwickelten und bis zur Glühehitze erwärmten Wasserdämpfe herrühren könne. Eine Berechnung zeigte ihm, daß zur Erzeugung dieser Dämpfe das Krystallisationswasser des Salpeters, und selbst die wenige Feuchtigkeit im Pulver, mehr als hinreichend sey. Dem Einwurf: woher es komme, daß das Feuergewehr, das sicher nicht darauf berechnet ist, einer so erstaunlichen Kraft zu widerstehen, nicht zerspringe, begegnet er durch die oben angeführte zweyte Erfahrung, daß die Entzündung, und noch mehr die wirkliche Verbrennung nicht so augenblicklich geschehe, als man annimmt. Außer der bekannten Erfahrung, daß bey dem Abbrennen der Feuergewehre immer eine beträchtliche Menge nicht verzehrter Pulverkörner mit hinausgeworfen wird, führt der Herr Graf noch mehrere Versuche an, die es bestätigen. S. Annal. der Phys. 4r Bd. herausgeg. von L. W. Gilbert, 1800.

5) Versuche mit hohlen Kanonenkugeln.

Vom 6. May 1801 wurde aus Paris geschrieben, daß man zu Mayland Versuche mit hohlen Kanonenkugeln gemacht habe. Zum Breschesschießen taugen sie nichts, weil sie dem Mauerwerk nicht widerstehen; aber wenn die Mauer durchschossen ist, thun sie in der Erde große Wirkung.

6) Regnier erfindet eine neue tragbare Pulverprobe.

Der B. Regnier hat eine neue tragbare Pulverprobe beschrieben, bey welcher die Hauptsache eine Art von Stahlfederwage mit Scale, und eine kleine Kanone ist. S. Annal. d. Phys. von Gilbert, VI. Bd. 4s St.

7) von Nothardt verbessert die Gewehre.

Der Hauptmann v. Nothardt, beym Regimente Grävenitz, hat eine Verbesserung der Gewehre erfunden, welche 6 Zoll kürzer werden, und, obgleich das Bajonnet um so viel Zoll länger wird, dennoch 5 Pfund leichter sind, und eben so weit schießen. Diese Gewehre sollen nach und nach bey der ganzen Infanterie eingeführt werden. Der König hat dem Erfinder den Orden pour le mérite gegeben, und ihm zugleich ein Geschenk von 2000 Thlrn. gemacht. Bamb. Zeit. 1801. Nr. 86.

8) Mittel, um das Flintenschloß gegen den Regen zu schützen.

Der Regen thut bekanntermaßen den Flinten und Büchsen großen Schaden. Die gewöhnliche Pfanne scheint recht dazu gemacht zu seyn, daß der Regen sich dort sammeln solle. Ein sehr geschickter Büchsenschmidt, Namens Prosser, in London, war schon seit vielen Jahren darauf bedacht, wie dieses zu verhindern sey. Nunmehr hat er seine Erfindung bekannt gemacht, und ein königliches Privilegium dafür erhalten. Das Wesentliche derselben besteht darin, daß die Batterie sich an einer sehr großen runden Achse befindet, in welcher die Pfanne angebracht ist; eine umständlichere Beschreibung wäre aber zwecklos, da man sie ohne Kupfer nicht verstehen könnte. Zuverläßig aber ist es, daß Büchsen, welche ein Schloß von Prosser's Erfindung haben, niemals durch Näße leiden können. Eine von seinen Büchsen kostet 18 Guineen, oder ohngefähr 116 Thlr.

9) Kraft erfindet ein besseres Hintervisir auf die Kugelbüchsen.

Wenn man mit einer Büchse, die auf eine gewisse Weite, z. E. 120 Schritte die Kugel jedesmal richtig ins Ziel bringt, nun auf eine größere Weite, z. E. 150 Schritte, schießen will: so suchte man diesen Zweck bisher entweder durch vermehrte Pulverladung oder durch ein höheres Hintervisir zu erreichen.

chen. Wie man aber mit derselbigen Büchse ein noch weiter entferntes Ziel sicher erreichen könne, wenn die Büchse keinen weitern Pulverzusatz vertragen kann, und auch kein höheres, mit dieser Entfernung in gleichem Verhältnisse stehendes Hintervisir vorhanden ist — dieß war mit Schwierigkeiten verbunden. Hr. G. Becker in Darmstadt dachte darüber nach, und sprach auch mit seinen Bekannten davon, wie man mit einem allenfalls beweglichen Hintervisir, bey einerley Ladmasse, nah und entfernt, schnell und richtig schießen könne, und endlich erfand und bearbeitete der Uhrmacher R. in Darmstadt ein solches Hintervisir, das den Beyfall der Sachkundigen erhielt. Dieß Hintervisir ist aus mehreren Stücken zusammengesetzt. In horizontaler Richtung liegt in der innern Basis ein sogenannter Trieb; auf diesem ruht das Blättchen mit der Sehkerbe, und dieses zusammen kann in zwey kleinen senkrecht stehenden Windestangen beweglich gemacht, d. h. hoch oder niedrig, vermittelst eines Schlüssels, geschraubt werden. Der Trieb ragt von innen auf der einen Aussenseite des Visirs hervor, ist an dieser Hervorragung viereckig gefeilt, und mit einem kleinen Zeiger, einem Taschenuhrzeiger ähnlich, versehen. Dieser Zeiger bewegt sich an einem auswärts angebrachten Blättchen, (welches zum Unterschied des andern oder beweglichen Blättchens mit der Sehkerbe, Zeigerblättchen genannt wird) je nachdem man es mit einem Schlüssel hoch oder niedrig, zum Weiter- oder

Nä-

Näherschießen, schrauben will. Das Zeigerblättchen selbst ist zum Bezeichnen der verschiedenen Schußweiten geeignet, und der Zeiger wird auf einen von diesen bemerkten Graden geschraubt. Uebrigens ist das Ganze nur etwas dicker, als ein gewöhnliches Hintervisir, macht aber keinesweges einen Mißstand auf dem Rohre. Eine mit einem solchen Visir versehene Büchse, wird nun folgendermaßen eingeschossen: Man giebt vorher der Büchse die gehörige Ladung, d. h. man setzt so lange Pulver zum Ladmaaße zu, bis man beym Abdrücken des Gewehrs eine, wie wohl kleine und ganz unbedeutende Erschütterung am Backen und an der Schulter bemerkt. Dieß ist ein Beweiß, daß die Büchse nun gerade ihre rechte Ladung habe, und jeder weitere Pulverzusatz macht durch das stärkere Stoßen den Schützen, auch gegen seinen Willen, nicht nur kopf- und feuerscheu, sondern wird auch selbst gefährlich für ihn. In einer Entfernung von 100 Schritten schießt man nun mit diesem Ladmaaße, bey windstillem Wetter, auf einem gut eingerammelten Blocke, nach einem Ziele, und schraubt dabey das Hintervisir, oder vielmehr das bewegliche Blättchen desselben, so tief nach und nach herab, bis man durch wiederholte Schüsse, die, bey übrigens richtiger und ruhiger Haltung und Abdrückung des Gewehrs, alle genau das Ziel treffen, nun gewiß überzeugt ist, daß die jetzige Höhe des beweglichen Blättchens eine, mit dieser Quantität und Qualität des Pulvers auf 100 Schritte

abge-

abgeschossene Kugel genau ins Ziel bringt. Da wo nun das Zeigerchen auf dem Zeigerblättchen steht, kratzt man ein Zeichen auf diesem ein. Jetzt, nachdem man gewiß weiß, daß die Büchse auf 100 Schritte richtig eingeschossen ist, entfernt man sich 200 Schritte vom Ziele, schießt mit dem nämlichen Ladmaaße, und schraubt dabey das bewegliche Blättchen nach und nach so hoch, bis man durch wiederholte, sämtlich das Ziel genau treffende Schüsse ganz sicher ist, daß man bey dieser Höhe des beweglichen Blättchens jedesmal auf 200 Schritte richtig und genau treffen wird. Da, wo jetzt das Zeigerchen auf dem Zeigerblättchen steht, kratzt man abermals einen Punkt auf diesem ein, und nun hat man zwey Endpunkte, wovon der eine für 100, der andere aber für 200 Schritte gilt. Der Raum zwischen diesen beyden Punkten wird hierauf in 10 gleiche Theile abgetheilt, wo dann jeder angebrachte Punkt für 10 Schritte weiter gilt, wenn man das Zeigerchen von dem einen Endpunkte der 100 Schritte höher, hingegen für 10 Schritte näher, wenn man jenes von dem andern Endpunkte der 200 Schritte herab schraubt. Auf diese Art kann man mit der nämlichen Büchse, und mit einerley Pulvermaaß, willkührlich auf 100, 110, 120 u. s. w. bis auf 200 Schritte, richtig die Kugel ins Ziel bringen, sobald man das Zeigerchen auf einen dieser Punkte hinschraubt. Will man mit derselben Büchse weiter, als 200 Schritte schießen, so muß man von dem Endpunkte der 200 Schritte wei-

weiter aufwärts am Zeigerblättchen einen höhern dritten Endpunkt suchen, und den dazwischen liegenden Raum abermals, nach vorgeschriebener Art, eintheilen. Die Abtheilungspunkte von 10 zu 10 Schritten werden in diesem Falle auf dem Zeigerblättchen weiter, wie bey der ersten Abtheilung, von einander abstehen, weil die Kugel in einer so beträchtlichen Entfernung, auch um so viel matter werden muß, indem die Ursache der Wirkung nachläßt. Ueber den Nutzen, den ein solches bewegliches Hintervisir dem Scheibenschützen und Jäger verschafft, lese man den Reichsanz. 1801, Nr. 10. — Diese Erfindung hat Veranlassung gegeben, daß noch einfachere Vorrichtungen zur Erreichung des obigen Zwecks bekannt gemacht wurden; man lese hiervon a. a. O. 1801, Nr. 147.

10) Abel Bürja macht telegraphische Vorschläge bekannt.

In der Schrift: Telegraphische und grammaticalische Vorschläge von Abel Bürga, Berlin 1800, hat der Verf. einige telegraphische Vorschläge mitgetheilt, welche 1) eine neue Fernschrift mittelst einer sehr einfachen Maschine, 2) eine Geberdensprache betreffen, die auch eine Art von Fernschrift ist, und in welcher die Stellung der Arme statt einer telegraphischen Maschine dienen.

11) Graf Thiville erfindet einen Nachttelegraph.

Graf Thiville, ein Emigrant, der sich in London aufhält, hat einen Nachttelegraph erfunden, wozu er sich der von ihm erfundenen Lampen bedient, die unten im ersten Abschnitte der mechanischen Künste, näher beschrieben sind.

12) Laval und le Blond erfinden einen Decimaltelegraphen.

Laval und la Blond haben einen Decimaltelegraphen angegeben und in folgender Schrift beschrieben: Système télégraphique decimal, adopté par arrêté du gouvernement, le 9. Floreal an 7 destine aux signaux des côtes de l'interieur et à la correspondance des armées, embrassant par une distribution générale toute l'etendue de la France, et pouvant être utilisé pour les relations commerciales, au moyen d'une langue numerique, susceptible de remplacer tous les chiffres diplomatiques; par les C. C. Laval, Ingenieur etc. Peytes Moncabrié, Chef des mouvemens au port du Hâvre; Le Blond, Prof. de Mathem. et Veronese, Ingenieur. De l'inprimerie de la ligne télégraphique du Havre. — Zu Anfange dieser Schrift befindet sich ein Holzschnitt, auf dem der Decimaltelegraph abgebildet ist, mit der Erklärung seiner Bewegungen, und der Schluß des vollziehenden Directoriums, welches 20000 Fr.

für

für die Errichtung einer neuen telegraphischen Linie von Paris bis Havre, um mit diesem neuen System eine Probe zu machen, bewilliget hat. Hierauf folgt die Theorie des Decimaltelegraphen, in welcher die Verfasser Laval und le Blond zugleich die Mittel entwickeln, wodurch die französische Sprache dem Decimalcalcul unterworfen werden könne. Die Vortheile, welche sich die Verfasser von diesem neuen Telegraphen versprechen, beziehen sich auf Ersparniß in den Ausgaben, die zur ersten Errichtung einer solchen Maschine, und zu ihrer Unterhaltung erforderlich sind, das Spiel der Maschinen und ihr Resultat würde auch leichter zu verstehen seyn; die Regierung würde endlich in Zukunft keine Uebersetzer mehr nöthig haben, und ihre Depeschen unmittelbar abfertigen können, so, daß man keiner Mittelsperson die Geheimnisse des Staats mehr anvertrauen dürfte.

13) Fitzgerald zeigt in der Verbindung des Schallrohrs mit dem Feuergewehr ein Mittel zur Verstärkung des Schalls bey Signalen.

Die Schall-verstärkende Kraft des Sprachrohrs hat wahrscheinlich auf den Gedanken geleitet, dieses Werkzeug am Feuergewehr anzubringen und dasselbe zu mancherley Absichten im Kriege zu brauchen. Der Engländer W. Fitzgerald beschäftigte

sich

sich mit Verfertigung eines solchen Rohrs zu Signalen, und erhielt ein Patent darüber. Sein Entwurf fand solchen Beyfall bey dem Staatssecretair für das Artilleriedepartement in England, daß dieser Befehl gab, die Probe mit einem kleinen Modell in Gegenwart einer Commission von Stabsofficieren in Woolwich zu machen. Die Wirkung des an eine Feldflinde angebrachten Schallrohrs glich dem Schall einer neunpfündigen Kanone. Man hat noch keinen Versuch über das Wachsthum dieses Schalls bey Anbringung dieses Rohrs an ein kleines Artilleriestück gemacht; aber, nach analogischer Progression zu rechnen, läßt sich ein fürchterlicher Knall davon erwarten. Diese Erfindung kann dienen zu Signalen von den Masten auf Kriegsschiffen, zu Signalen auf Schaluppen, die man zur Untersuchung der Küsten vorausschickt, und die keine Kanonen tragen können, zu Nothsignalen auf Kauffahrteyschiffen, die keine Kanonen führen oder sie versenken mußten; längs den Küsten, in den Häfen, bey Einfahrten in Ströme kann der Gebrauch eines solchen Werkzeuges dienen, um Ueberraschungen zu vermeiden; ferner zur Allarmirung eines Landes bey einem feindlichen Angriffe; zur Allarmirung einer Stadt, wenn in derselben des Nachts Feuer auskommt, wo dann zur Aufweckung der Einwohner mit einem solchen Gewehre von einem Thurme herabgeschossen würde. Im Kriege dient es zu Signalen, indem es die Stelle eines Stücks vom grö-

ßern

fern Kaliber vertritt, und dabey viel Pulver erspart wird; zur Allarmirung und Täuschung des Feindes. In Haushaltungen kann es dienen zur Verscheuchung der Diebe und zur Herbeyrufung der Nachbarn. S. Magazin aller neuen Entdeck., Erfindungen u. Verbesser. f. Manufakturen ꝛc. Leipz. 1e Lief. S. 43.

14) Neu-erfundene schnelle Mittheilungsmethode wichtiger Nachrichten.

Wenn schon der Name des Bürgers Chappe, der die Telegraphie wieder erweckte, eine ansehnliche Figur in den Annalen unserer Zeit spielen wird: so muß der englische Seeofficier, von dem die Erfindung dieser weit vorzüglichern Methode herrührt, besonders den Dank der Nachwelt verdienen. Binnen einer Viertelstunde soll man vermittelst derselben in London erfahren können, was aus der Seestadt Portsmouth zu berichten ist. Ueber das ungeheuere Verhältnis der Entfernung zu der versprochenen Schnelligkeit muß man nothwendig erstaunen. Das Mittel der Fortpflanzung ist die Sprache; (die englische Ankündigung sagt: by sound or speech) also wird die jedesmalige Depesche von Mund zu Ohr laufen — natürlich eine schnellere Communication, als Wortzeichen, bey deren Erkennung dem Auge so viele Hindernisse gemacht werden können, ohne die Irrthümer, die durch die Eile entstehen können, in Anschlag zu bringen. Der Erfinder zeigt seinen

Apparat in einem der Waarenhäuser der ostindischen Compagnie. Drey Admiräle, Young, Man und Gambies, und Hr. Spencer Perceval, haben diese Erfindung in Augenschein genommen und erklärt, daß sie dem beabsichtigten Zweck vollkommen entspreche. Allerdings kann der Erfinder, seiner eigenen Sicherheit wegen, vor der Hand nur die Möglichkeit und Ausführbarkeit seines Planes darthun; unterdessen hat er dieses zur völligen Befriedigung derer gethan, die seinen Apparat gesehen haben. Freylich erfordert seine Telelalie einen größern Kostenaufwand, als die Telegraphie. Man rechnet, daß die Maschinerien für jede englische Meile hundert Pfund kosten werden. Allein wenn es, wie vorerst zu vermuthen ist, mit dieser Erfindung, die auch noch überdies von sich rühmt, daß sie alle Nachrichten eben so heimlich zu befördern im Stande ist, als ein Telegraph, seine Richtigkeit hat, so kommt es gegen die große Bequemlichkeit derselben auf einige Tausend Pfund nicht an. Siehe Englische Miscellen.

16) Beschreibung zweyer tragbaren Küchen.

In folgender Schrift: Jagd- u. Reiseküchen, oder Beschreib. zweyer tragbaren Küchen, nebst einer Anweis. wie man sich auf Märschen, auf der Jagd und bey weiten Reisen seine Speisen ohne Vorkenntniß der Kochk. bereiten, od. unter eigner Anordn. bereiten lassen kann, ein Taschenbuch für Of=

Offiziere, Jagdliebh. u. Geschäftsmänner, Lpz. 1800, findet man folgende tragbare Küchen beschrieben: Die erste besteht aus einem Ofen oder Cylinder aus Eisen, welcher auf eisernen Füßen steht, wozu als Geräthschaft 1 Kessel, 1 Kohlpfanne, 3 Kasserole und 1 rundes Blech gehören. Die Bereitung der Speisen geschieht in einem Marienbade, sie leiden also nichts vom Anbrennen, Ueberlaufen oder Rauch. Die andere tragbare Küche, die man schon in einer französischen Schrift beschrieben findet, ist eine hölzerne, mit dünnem Eisen ausgefütterte Kiste; in dieser ist eine Abtheilung angebracht, worein ein glühend gemachter eiserner Klotz eingesenkt wird. Ueber diesem ist ein eisernes Kreuz, und darauf eine Büchse von weißem Eisen, in welche man die Ingredienzien thut, es sodann verschließt, und früh, wenn man reist, in den Wagen nimmt, wo man sodann zu Mittag das Essen fertig findet. Diese zweyte Küche möchte wohl nicht zweckmäßig seyn, denn, nicht zu gedenken, daß die Erhitzung des eisernen Klotzes viel Zeit erfordert, und daß die zu bereitenden Speisen doch verschiedene Wärmegrade verlangen: so würde diese Maschine bey Reisen im Sommer unausstehlich hitzen, und selbst im Winter nicht so ganz bequem seyn.

XVII. Bergwerkskunde.

1) Des Grafen von Veltheim Hypothese über die Bildung des Basalts.

Demarest, und beynahe zu gleicher Zeit Ferber, haben durch eine Menge von Beobachtungen und Gründen, bis zu einem hohen Grade von Evidenz dargethan, daß der Basalt wahrscheinlich vulkanischen Ursprungs sey. Andere im Gegentheil zogen die Theorie des Neptunismus vor. Der Graf v. Veltheim hat in der Schrift: Samml. einiger Aufsätze, historischen, antiquarischen mineralogischen u. ähnlichen Inhalts, von A. F. Grafen v. Veltheim, Helmst. 1800, I. Th. Nr. 2. folgende Hypothese über die Bildung des Basalts aufgestellt: Die Basaltsäulen entstehen nur allein im Innern der vulkanischen Gebürge, und zwar wenn eisenreiche Kiese (Pyrites) die erste Veranlassung zur innern Entzündung geben, in der Nähe liegende Steinkohlensätze dieses unterirdische Feuer weiter verbreiten und unterhalten, dadurch nebenliegende Erdarten zu einer dünnflüßigen Lava aufgelößt werden, diese in den unterirdischen Haupt- oder Nebenweitungen Seen bildet, und darauf das Ganze ruhig wieder erkaltet, ohne daß der Zufluß der freyen Luft die Metalltheile dieser Masse gehörig dephlogistisiren

könne.

könne. Da, wo wir jetzt aus Basaltsäulen geformte Felsen antreffen, lagen, nach dem Hrn. Verf. in einem frühern Zeitalter vulkanische Cordilleren, die eine nachfolgende Revolution völlig abgetragen und ihr Inneres theils mehr, theils weniger aufgedeckt hat, die Beweise für diese Hypothese muß man in obiger Schrift selbst nachlesen.

2) Hall sucht die Theorie des Vulcanismus durch Schmelzungsversuche zu befestigen.

Sir James Hall in Edinburgh, ein Vertheidiger von D. Hutton's vulcanischer Theorie der Erde, hat einige Schmelzungsversuche mit Glas, Trapp (Whynstone) Lava u. s. w. bekannt gemacht, wodurch er jene Theorie zu befestigen sucht, indem er zeigt, daß die genannten Fossilien eben sowohl, als Glas, nach der Schmelzung ein steinartiges Ansehen und einen rauhen halbkrystallisirten Bruch erhalten, wenn man sie sehr allmählich abkühlen läßt, da sie hingegen vollkommen glasartig bleiben, wenn sie plötzlich erkalten. Manche von jenen langsam abgekühlten Stücken oder Krystalliten, wie er sie nennt, soll man nach seiner Versicherung nicht vom natürlichen Whynstone, Trapp, Grünstein und Schottischen Basalt unterscheiden können. Siehe Voigt's Mag. f. d. n. Zust. d. Naturk. II. Bds, 2s St. 1800, S. 296.

3) Entdeckung neuer Bergwerke.

An den Grenzen zwischen Siebenbürgen und der Wallachey, in den Gebürgen bey Zerneſt, Braſſo u. ſ. w. hat man unlängſt mehrere reiche Silber- und Goldminen und auch einen Bleygang entdeckt. Zur Bearbeitung derſelben hat der Hauptmann F. Scottler, welcher das ganze Werk dirigirt, ein Privilegium erhalten. Zwölf Gruben ſind bereits eröffnet. S. Journ. f. Fab. 1801. Jan. S. 80.

4) Weber entdeckt ein Vitriollager.

Der Prof. Weber zu Ingolſtadt hat bey Oſſingen unterhalb Günzburg am rechten Ufer der Donau ein faſt unerſchöpfliches Vitriollager entdeckt, welches die reinſten Vitriolkryſtalle in ungemein groſſer Menge liefert. S. a. a. O. 1800, Jul. S. 73.

5) Eine geſchwindere Art Eiſenerz in Gußſtahl zu verwandeln.

Dieſe Erfindung, auf eine geſchwindere Art als gewöhnlich, hammerbares Eiſen oder Eiſenerz in Gußſtahl zu verwandeln, und den Gußſtahl ſo zuzubereiten, daß er ſich, wenn es erforderlich iſt, zuſammenſchmieden läßt, ſchreibt ſich vom Herrn Mushet in Glasgow her. Die gewöhnliche Art Gußſtahl zu verfertigen iſt langweilig und koſtſpie-

lig,

lig, da man erst das Eisenerz zu Roheisen schmelzen, und es dann in Stangeneisen verwandeln muß; nachher wird es cementirt, welches wieder mehrere Tage dauert, um aus Stangeneisen Stangenstahl zu machen. Hr. Mueher hingegen nimmt blos eine beliebige Quantität hammerbares Eisen, thut sie in einen Schmelztiegel, und dazu einen gehörigen Zusatz von Kohlenstaub, es sey Holz- oder anderer Kohlenstaub, und nachdem dieses Gemisch in einer genugsamen Hitze geschmolzen ist, verwandelt sich das Metall in Gußstahl, der entweder mit einemmal in Formen abgelassen, oder in diesem Zustande zu allerley Zwecken gebraucht werden kann; oder er kann auch zu einem Material dienen, woraus sich die verschiedenen Stahlarten bilden lassen, die man in den mechanischen Künsten braucht. Der Erfinder bestimmt mit ziemlicher Genauigkeit die verhältnißmäßige Menge des Kohlenstoffs zum Eisen, je nachdem man die eine oder die andere Art von Gußstahl erhalten will. Zu Holzkohlen thut er ein 70tel oder auch ein 90tel Eisen am Gewicht; nimmt er ein 40tel, so wird das Metall, welches aus der Mischung hervorgeht, völlig flüßig, und läuft in jede Art von Form. Braucht man sehr weichen Stahl: so kann die Proportion der Holzkohle bis auf ein 200tel vermindert werden; denn wenn man nur ein Hunderttheil nimmt, so behält der Gußstahl große Elasticität und Stärke; verringert man aber die Proportion der Kohlen: so nähert sich das Me-

Metall dem Zustande eines blosen hammerbaren Eisens, kommt schwer zum Flusse, ist weich, elastisch, und kann nicht nur ein Weißglühen aushalten, sondern läßt sich auch zusammenschmieden. Um deutschen Stahl zu machen, erhitzt er den gewöhnlichen Gußstahl fünf Tage lang, während welcher Zeit der Stahl mit Kohlenstoff in Berührung bleibt; die größere oder kleinere Art von Hitze, welche dazu erforderlich ist, kommt auf die Schwere und dicke der Stange an. S. Monthly Mag. March 1801.

6) **Stünkel** theilt eigene Beobachtungen über die rechte Construction der Wellfüße oder Kämme zu einem gleichförmigen Gebläse mit.

In der Schrift: Ueber die rechte Construction der Wellfüße oder Kämme zu einem gleichförmigen Gebläse, besonders bey Hohöfen und Frischheerden, nach Rinmann, Elvius u. s. w., entworfen von J. G. L. Blumhof, Eisenhüttengehülfen zur rothen Hütte bey Elbingerode u. s. w. Mit Zusätzen und eignen Beobachtungen begleitet von C. H. Stünkel, königl. Eisenhüttenreiter zu Clausthal, Leipzig 1800, finden sich sehr reichhaltige und nützliche Bemerkungen über einen für das Hüttenwesen wichtigen Gegenstand. Bekanntlich kommt es beym Schmelzen, außer dem hinlänglich starken Gebläse, auf die möglichste Gleichförmigkeit desselben an,

an, die man dadurch erreichen will, daß die an der Radwelle befestigten Arme, oder Wellfüße, eine solche Gestalt bekommen, daß dadurch, außer der geringsten Reibung, der gleichförmigste Hub der Bälge bewirkt wird. Sonst war die Construction der Wellfüße gewöhnlich nach einem Kreissegment eingerichtet, wofür man späterhin die Epicycloide wählte. Hr. St. hat nun genaue Beobachtungen darüber angestellt, unter welchen Umständen die eine oder die andere Constructionsart der Wellfüße vorzuziehen ist, und theilt solche in den Zusätzen zu obiger Schrift mit. Seinen Beobachtungen zufolge, that die Cycloide alsdann gut, wenn die Welle selbst oder der Wellring ausgefüttert und so stark im Durchmesser genommen wurde, daß der vierte Theil der Peripherie derselben dem Hube gleich kam, doch muß nach der Spitze zu, noch eine kleine Abründung vorgenommen werden. Die Vorrichtung mit gezahnten einhubigen Wellringen wurde besser gefunden, als die einhubigen spiralförmigen Wellfüße. Bey hohen Gefälle ist es vortheilhaft, die Wellfüße auf die Bälge treten zu lassen; aber die Anbringung eines Vorgeleges, nach Courtivron, ist nicht zweckmäßig. Gegossene Wellfüße sind die vorzüglichsten, nur hält es schwer, sie mit den Wellringen in eins zu gießen. Ist dieses aber der Fall: so braucht die Welle nicht gezahnt zu werden, und es behalten bey jeder Veränderung die beyden zu einem Balge gehörenden Wellfüße gleiche Lage. Zerbricht jedoch

einer,

einer, z. B. von den hintern: so müssen auch die vordern von der Welle losgemacht werden, welches viele Zeit wegnimmt. Da die Wellen nicht in den Wellfußlöchern, sondern ohngefähr in der Mitte zwischen dem Wasserrade nnd dem ihr zunächstkommenden Wellfuße brechen: so schadet das Lochen der Welle nicht sonderlich, und es ist daher, besonders bey etwas starken Wellen, sehr bequem, die Wellfüße einzeln gegossen zu führen, und sie gegenseitig durch die Welle zu stecken und darinn fest zu keilen. Ist man aus Mangel an starkem Holze genöthiget, unter 18 Zoll schwache Wellen zu nehmen, oder sie aus mehreren Stücken zusammen zu setzen: so ist es besser, Ringe oder Kränze zum Behuf der Wellfüße entweder unmittelbar an dieselben zu gießen, oder sie einzeln in schwalbenschwänzige, in den Ringen befindliche Nuthen, einzukeilen. In einem Anhange giebt Hr. St. noch praktische Anweisung zum Aufreißen der Cycloiden, und theilt auch einige Versuche von parabolischen Gestalten mit, die er den zweyhubigen Wellfüßen mit einigen Abänderungen gab, und wozu er durch die Betrachtung eines alten abgebrauchten Wellfußes veranlaßt wurde. Hr. St. theilt auch einige Constructionen von einhubigen Wellfüßen mit, die er versucht hat. Die einhubigen Wellfüße gehen am besten, wenn man die Streichspäne unter die Welle, nicht aber bis vor die Mitte derselben, in die Höhe treten läßt, ob sie gleich dadurch um die halbe Wellendicke länger

werden.

werden. Man findet hier wieder einige Constructionen von einhubigen Wellfüßen, welche versucht worden sind, und wovon viele, den gemachten Erfahrungen gemäß, empfohlen zu werden verdienen. Auch hat Hr. Stünkel Versuche gemacht, die Wellfüße zu brechen, oder statt eines, zwey neben einander auf der Welle anzubringen. Diese Einrichtung ist aber nur da bequem, wo die Wellfüße unmittelbar auf die Bälge treten, wo alsdann ein hohes und niedriges Streichblech angebracht wird; bey Streichspänen stößt man aber bey der Ausführung auf Schwierigkeiten. Jeder von solchen beyden Wellfüßen braucht nicht so lang zu seyn, als wenn nur einer da ist; und dieser Umstand bewirkt eben die größte Gleichförmigkeit. Die übrigen nützlichen Bemerkungen anzuführen, die man in dieser Schrift findet, würde für gegenwärtigen Almanach zu weitläufig seyn, daher ich nur noch eines Zweifels gegen den Hauptgegenstand obiger Schrift gedenken will. Wahr ist es, daß die regelmäßige Errichtung des Gebläses für das Hüttenwesen besonders wichtig, und daß die schwierigste Forderung dabey diese ist: den Mechanismus so einzurichten, daß die Bälge in gleichen Zeittheilen immer dieselbe Luftmenge ausblasen. Dieser Zweck soll nun durch gleichförmige Bewegung der Blasebälge erreicht werden, welches Mittel aber hierzu nicht dienlich zu seyn scheint. Denn in dem aufgezogenen Blasebälge befindet sich die Luft in natürlicher Dichtig-

keit

keit, die aber beym Niedergang des Deckels immer mehr verdichtet wird; wie nun die Dichtigkeit der Luft zunimmt, so muß auch die Geschwindigkeit des ausfahrenden Luftstroms zunehmen, daher die gleichförmige Bewegung der Bälge bey weitem kein gleichförmiges, sondern vielmehr ein ungleichförmiges Ausblasen der Luft bewirkt. Die Gestalt der Wellfüße kann also wohl eine gleichförmige Bewegung der Blasebälge, aber keinesweges ein gleichförmiges Gebläse bewirken.

7) Ueber das Sieden in hölzernen Gefäßen.

Das Sieden und Erwärmen verschiedener Flüssigkeiten in hölzernen Gefäßen, gewährt manchen Vortheil gegen die Unternehmung dieser Arbeit in metallenen Pfannen und Kesseln. Schon seit geraumer Zeit bemühte man sich in verschiedenen Ländern, eine solche Erwärmungsart in Ausübung zu bringen, die aber, wenigstens bey wirklichen Siedungen, größtentheils mißlungen ist. Hr. P. Lampadius in Freyberg, hatte sich schon seit einem Jahre mit der Ausführung dieser Siedemethode beschäftiget, und dieselbe seit dem Jahr 1800 wirklich bey der Abdampfung der Glaubersalzlauge auf den churfürstl. Hütten angewendet. Es gelang ihm sowohl die Einsetzung des kupfernen Ofens in den hölzernen Bottig dauerhaft zu bewerkstelligen, als auch die Hitze des Brennmaterials mit Steinkohlen, Torf und

Holz

Holz vortheilhaft zu benutzen, wodurch man, gegen die gewöhnliche Siedung am Brennmaterial und Metall zum Ofenband erspart. Da nun wegen dieses neuen Siedeofens häufige Anfragen bey ihm eingegangen sind, so hat er in den Freyberger gemeinnützigen Nachrichten angezeigt, daß er dem Hrn. Siedemeister auf der Halsbrücke den Auftrag ertheilt habe, nach einem richtigen Maßstabe Modelle von diesem Ofen verfertigen zu lassen, und solche, gegen Erlegung eines Dukatens, nebst einer Beschreibung, an Liebhaber zu überlassen.

8) **Scheidt** beschreibt die Stellung und vortheilhafte Wirkung einer obern Dornenwand in dem Frankenhäuser Gradirhause.

Hr. Salz-Zoll-Amtmann **Scheidt** in Frankenhausen, hat im Reichsanzeiger 1801. Nr. 110. eine Nachricht über die Anlage und vortheilhafte Wirkung der obern Dornenwand in dem Gradirhause zu Frankenhausen mitgetheilt, die hier einer Erwähnung verdient. In Frankenhausen sind zwey Gradirhäuser; das eine wurde mit einem Dache, das andere ohne Dach, beyde aber einwändig gebauet. Ihre Länge beträgt zusammen 759 Fuß, und die Dornenwand, sowohl auf dem unbedeckten, als auch auf der einen Hälfte des bedeckten, ist im Durchschnitt 28 Fuß hoch. Auf der andern Hälfte des be-

deckten aber, da sich dieser Bau mehr in die Tiefe neiget, ist die Dornenwand 34 Fuß hoch. Die Soole, welche 12löthig quillt, wurde Anfangs bis zu 22 Loth, jetzt aber 24löthig in zwey und auch drey Fällen; nachdem die Witterung mehr oder weniger günstig ist, gradirt. Da diese Gradirgebäude noch nicht hinlängliche Soole lieferten, und der Raum keinen so großen Fortbau, als nöthig war, gestattete, so wurde von der Pfännerschaft beschlossen, noch eine Wand auf das mit einem Dach versehene Gradirhaus aufzusetzen, welches auch, ohngeachtet der damit verbundenen Schwierigkeiten, durch den dasigen geschickten Kunstmeister glücklich ausgeführt wurde. Das Dach wurde bis zur Hälfte abgetragen, hierauf ein wasserdichter, auf beyden Seiten etwas schräg zulaufender Boden, daß sich auf beyden Seiten die herabtröpfelnde Soole sammeln und auf die untere Wand in verschiedenen Abtheilungen geleitet werden kann, gelegt. Auf diesen wurde die obere Dornenwand 20 Fuß hoch gesetzt, über dieselbe zwey Sooltröge gestellt, aus welchen die durch Pumpen hinaufgebrachte Soole auf die Dornenwand vertheilt wird. Die Verbindung des Holzwerks von der obern und untern Dornenwand ist so dauerhaft, daß auch der heftige Sturm am 9ten Nov. 1800 diesem 71 Fuß hohen Gebäude keinen Schaden zufügen konnte. Diese obere Wand leistet die gewünschte Wirkung. Ob sie gleich nur zwanzig Fuß hoch ist, so gradirt doch

die

die Soole zuweilen auf dieser besser, als auf der untern Wand, die 28 Fuß hoch ist. Sie ist eigentlich zu zwey Fällen eingerichtet, und bey günstiger Witterung ist die Soole von 12 Loth bis zu 22 Loth in zweymaligen Fällen gradirt worden. Bey ganz günstiger Witterung aber hat auch blos in einem Falle die Veredlung der Soole auf dieser obern Wand 7—8 Loth betragen; alles, was sich durch einen Fall nur erwarten läßt. Die Salzwerke zu Schönebeck und Schöningen haben dreywändigen Gradirbau in zwey untern und einer obern Wand, und doch war die Veredlung der Soole auf der obern Wand zu Schöningen, selbst bey der besten Jahreszeit, nur 1 und 1 halb Loth, oft auch nur 1 halb Loth. Die Ursache, warum die obere Wand in Frankenhausen so viel, hingegen in Schönebeck und Schöningen so wenig leistet, sucht Hr. S. in dem Bau der Wand. In Schönebeck und Schöningen steht unmittelbar über den zwey untern Wänden ein Bassin, über welches die obere Wand gestellt ist, von welcher die Soole in dasselbe herabtröpfelt, und von da auf die untern Wände vertheilt wird, ohne daß ein Zwischenraum zwischen der obern Wand und den untern Wänden statt hat. Das Frankenhäuser Gradirhaus aber, worauf jetzt die obere Wand zu stehen gekommen ist, hat unten nur eine Wand; diese ist auf beyden Seiten mit einem Ziegeldach bedeckt. Zwischen der obern und untern Dornenwand ist ein Zwischenraum, der 7 Fuß hoch ist, daß man völlig aufrecht darinn gehen kann, und die innere

Wand ist theils durch die auf beyden Seiten befindliche Ziegeldächer, theils durch den 7 Fuß hoch über ihr stehenden Boden, worauf die obere Wand gestellt ist, völlig bedeckt. Liegt die Ursache der verschiedenen Wirkung der obern Wand nun darinn, daß in Frankenhausen die untere Wand auf beyden Seiten mit einem Dach bedeckt, und die obere Wand von der untern durch einen 7 Fuß hohen Zwischenraum abgesondert ist, wodurch verhütet wird, daß die Ausdünstungen der Wassertheile von der untern Wand die Luft bey der obern Wand nicht so sehr schwängern, und diese die Abdünstungen der Wassertheile von der obern Wand desto eher aufnehmen kann, da hingegen in Schönebeck und Schöningen die obere dritte Wand unmittelbar auf den beyden untern Wänden steht und nur zwischen denselben ein mit Soole beständig angefülltes Bassin angebracht ist, in welches die Soole von der obern Wand herabtropft und von da auf die untern Wände vertheilt wird, woraus vielleicht die Folge entsteht, daß die Ausdünstungen der Wassertheile von den untern Wänden sowohl, als von der Soole in dem Bassin sich der obern Luft zu sehr mittheilen, daß solche, als zu sehr geschwängert, dann die Ausdünstungen der obern Wand nicht aufnehmen kann; dieses überläßt Hr. S. andern zur Prüfung. Uebrigens ist diese Sache, wegen der davon abhängenden mehrern oder wenigern Gradirung, für den Salinisten überaus wichtig.

XVIII.

XVIII. Forstwissenschaft.

1) von Seckendorf zeigt die höchste Benutzungsart der Birke.

In folgender kleinen Schrift: L. Adolph Frhr. von Seckendorf, über die höchste Benutzung der Birke, Leipzig 1800, zeigt der Verfasser die Vortheile, welche der Betrieb der Birken auf Schlagholz oder Niederwald vor andern Holzarten gewähret, wenn solcher nach den Vorschlägen des Verfassers veranstaltet und fortgeführet wird. Seine Vorschläge bestehen darinn, daß die Birken mit 4 Jahren aus der Saat- oder Pflanzschule gehörig versetzt, nach dreyjährigem Verharren ihres Orts nahe am Boden abgestutzt, und darauf während der folgenden 30 Jahre nur in Wegnehmung der dürr gewordenen Lohden sich selbst überlassen bleiben, und nun im Herbst abgestockt werden. Erst in diesem oder im 37sten Jahre ihres Alters, wird der Bestand im Herbste mit Zurücklassung zweyer Oberständer abgestockt, nachdem zuvor während der letzten 3 Jahre wegen Besaamung des wund gemachten Bodens in Verschonung gelegt worden war. Auf schlechterm Boden tritt der Hieb 5 Jahre später ein. Diese Benutzungsart der Birke übertrifft bey

weitem jene, wo dieselbe nur zu Buschholz auf 11 Jahre betrieben wird; und nach dem aufgestellten Ueberschlag verhält sich die gleichzeitige baare Revenue zu jener Schlagholzbehandlung wie 36:430.

2) Das Fortpflanzungsvermögen der weiß- blühenden Acacie durch Wurzelausschläge bestätigt sich.

Im Reichsanzeiger 1800. Nr. 273. hat ein Ungenannter eine auf einer forstwissenschaftlichen Reise gemachte Bemerkung mitgetheilt, aus welcher erhellet, daß die Meinung des Reg. Raths Medicus, die weißblühende Acacie als Schlagholz zu benutzen, nicht ungeprüft zu verwerfen sey. Was Medicus in seinem botanischen Garten zu Mannheim beobachtete, hat der Ungenannte im Sommer 1800 in einem gut bewirthschafteten Buchenwalde der Commenturey Luclum bey Braunschweig bestätigt gefunden: daß nämlich die Acacie zu denjenigen Bäumen gehöre, deren Vermehrung besonders und am leichtesten durch die Verlängerung der Wurzeln erreicht werden kann. Es wurde nämlich vor etwa 5 bis 6 Jahren in dem Luclumer Forst ein Schlagholz-Versuch in einem 40jährigen Buchenstangenorte angestellt. Auf diesem Probeschlage befand sich eine Acacie von gleichem Alter, deren Existenz aber dem dortigen Bauinspector, unter dessen Aufsicht die dortigen Waldungen stehen,

stehen, ganz unbekannt war, indem wohl niemanden in den Sinn gekommen wäre, hier diesen Ausländer zu suchen. Diese wurde nun im Frühjahre mit den Buchen abgeholzet. Bald darauf entdeckte der Bauinspector eine Menge junger Wurzellohden, die er für Abkömmlige eines Mutter-Stuckens halten mußte, wie sich denn auch richtig fand, daß rings um den alten Stock an 25 bis 30 junge Acacienstämmchen sich ausgebreitet, und zwischen den Buchen emporgearbeitet hatten. Diese fast schenkelstarken Stangen sollen nun im nächsten Frühjahr einzeln abgetrieben werden, um die Verlängerung auf diesem Wege zu beschleunigen. Der Aufseher dieser Waldungen ist auch gesonnen, den Wurzelläufern, durch Hinwegräumung der nahe herumstehenden Bäume, diejenigen Vortheile zu verschaffen, die es möglich machen, eine beträchtliche Waldfläche in ein Acacienschlagholz zu verwandeln. Von dem Erfolge dieses Versuchs soll weitere Nachricht gegeben werden.

3) Bemerkungen über die Saamenreife und das Aufgehen des Ulmensaamens.

Nach den bisherigen Forstschriften soll der Saame der glatten Ulme mit Ende des Maymonats, von der rauhen Ulme aber im Anfange des Junius reif werden, und nach der sogleich darauf erfolgenden Aussaat in eben demselben Sommer

nach vierzehn Tagen noch schöne Pflänzchen liefern. Beyde Erfahrungen hat aber ein Forstmann bey seinen zwanzigjährigen Beobachtungen weder an den um Leipzig herumstehenden Rüstern, noch an den in dasigen Waldungen befindlichen, bestätigt gefunden. Denn der Saame von der glatten Ulme ist nie vor der Mitte des Junius, und von der rauhen Ulme zu Ende des Junius reif geworden, und einzelne Pflänzchen sowohl in Baumschulen und Kästen, als im freyen Walde ausgenommen, der Saame bey gleich auf die Reife erfolgter Aussaat erst im nächst darauf kommenden April und May aufgegangen. Es ist dabey auch gar kein Verlust zu fürchten, weil die wenigen gleich nach dem Saamenausfalle aufgezogenen Pflänzchen theils zum Widerstande für die Winterkälte sich nicht genau erstarken können, theils in den folgenden beyden Jahren im Wachsthume gegen die im Frühlinge aufgegangenen kümmern. Man darf auch nicht befürchten, daß die im Walde abgeflogenen Saamen verderben, und im nächsten Frühjahre nicht aufgehen werden, wie es fast immer in Baumschulen und Kästen, wegen der gemachten Erdbedeckung, bey den nach dem Abfalle sogleich gesäeten Saamen zu geschehen pflegt, denn im Walde hat er keine Erdbedeckung, sondern liegt frey, und erhält bloß im Herbst seine natürliche Laubdecke, die ihn gegen das Verderben schützt, und im Frühling sein Aufgehen befördert. Diese Erfahrungen bewogen den Ungenannten, den einge-

sam-

sammelten Rüstersaamen völlig abgetrocknet, in einem luftigen, aber nicht ganz trockenen, sondern etwas feuchtem Zimmer, in leinenen Säcken von allen Seiten freyhängend aufzubewahren, und im März oder April, wenn es die Witterung erlaubte, außerdem aber erst im May, auf schattigte Beete in lehmigten Boden zu säen, und binnen vier Wochen waren alle Saamenkörner aufgegangen. S. Magazin f. das Forst- und Jagdwesen, VIII. Heft, S. 253.

4) Duncombe und Whittel erfinden einen neuen Dentrometer.

Die Herren Duncombe und Whittel haben einen neuen Dendrometer oder Baummesser erfunden, der die Gestalt eines Halbkreises hat, welcher in zwey Quadranten, und von der Mitte aus in Grade abgetheilt ist. Der vornehmste Gebrauch dieses Werkzeuges besteht im Messen der Länge und Dicke eines Baumes, er stehe senkrecht oder schief, auf einer horizontalen Fläche, oder in irgend einer Lage auf der Fläche, worauf er steht, seine Gestalt mag regelmäßig oder unregelmäßig seyn; auch die Länge und Dicke der Aeste kann damit auf den blossen Anblick gemessen werden. Die Erfinder dieses Werkzeugs haben Tafeln berechnet, die sich bey ihrer Beschreibung desselben befinden, vermittelst welcher die Menge des Bauholzes an einem Baum ohne Berechnung, oder ohne den Gebrauch des Maasstabs,

stabs, erhalten wird. Die Beschreibung und Abbildung dieses Instruments findet man in dem Magazin aller neuen Erfindungen, Entdeckungen u. Verbesserungen f. Fabrik., Manufakturisten u. s. w. 1 Lief. Leipzig. S. 31 — 34.

5) Des Grafen von Mellin Vorschlag in Rücksicht der hölzernen Zäune zu Thiergärten.

Wenn Thiergärten durch hölzerne Zäune befriediget werden sollen: so macht der Graf von Mellin den vortheilhaften Vorschlag, das Holz, z. B. die Kiefern, wo möglich, gleich auf derjenigen Stelle, wo der Zaun hinkommen soll, zu schlagen, den ganzen Zaun in 12 Theile zu theilen, alle Jahr ein Zwölftel herauszunehmen, es zu verkaufen und die Stelle zu erneuern. Auf diese Art dient der Zaun zu einem ordentlichen Brenn-Holzmagazin, das Holz desselben nützt zur rechten Zeit noch als Brennmaterial, wozu es in der Folge, wenn es länger stände und verwitterte, nicht dienen könnte, der Zaun selbst wird immer in einem guten Stande erhalten, und die jährliche Erneuerung des zwölften Theils desselben kostet wenig mehr als die erste Anlage. S. Unterricht eingefriedigte Wildbahnen oder große Thiergärten anzulegen und zu behandeln, um dadurch das Wildpret nützlicher und unschädlich zu machen, von A. W. Grafen

von

von Mellin, u. s. w. Berlin 1800, 1. Th. Kap. 2. §. 8.

6) Ebenderselbe zeigt ein Mittel, wodurch man erkennen kann, ob man in einem Thiergarten Wasser finden werde.

Wer weder fließendes, noch in Teichen und Kanälen stehendes Wasser in seinem Thiergarten hat, der muß zwar auf Edelwild und Sauen Verzicht thun, kann aber immer Dammwild, Rehe und Hasen halten, wenn er nur Brunnen graben kann. Um nun sicher zu seyn, daß man Wasser finden werde, nimmt man nach dem Vorschlage des Grafen von Mellin in dessen angeführter Schrift Th. 1. Kap. 9. §. 41. einen neuen, wohlglasurten, irdenen Topf, thut ungelöschten Schwefel, Grünspan und weißen Weyhrauch, von jedem 5 Loth, wohl pulverisirt, in denselben, deckt ihn mit 5 Loth verlorner Schafwolle zu, wägt ihn genau, gräbt ihn bey trockner Witterung einen Fuß tief in die Erde, und schüttet den aufgeworfenen Boden über den Topf her. Nach Verlauf von 24 Stunden gräbt man ihn wieder aus, und wägt ihn aufs neue. Hat er an Gewicht abgenommen, so ist gar kein Wasser zu finden. Hat er aber zugenommen: so findet man bey 2 Loth Zunahme das Wasser 75 Fuß tief, bey 4 Loth 50, bey 6 Loth 37 $\frac{1}{2}$, bey 8 Loth 25, und bey 10 Loth 10 $\frac{1}{2}$ Fuß tief.

7)

7) Ebenderselbe beschreibt verschiedene neue Fangarten mancher Thiere.

Im zweyten Theile der angeführten Schrift des Grafen von Mellin, und zwar im 9. Kap., beschreibt derselbe verschiedene leicht anwendbare Fangarten der edlen und Raubthiere, die dem Verfasser neu schienen, daher er sie seiner angeführten Schrift als Anhang beyfügte und abbildete. Es sind folgende: 1) Der Einsprung, durch welchen man das entwichene oder außer dem Thiergarten sich befindende Wild fangen kann. 2) Ein Saufang, durch welchen sich die einige Tage in Kammern eingekörrte Sauen von selbst den Ausgang versperren. 3) Ein Fasanenfang, der aus einem Kasten besteht, dessen Decke mit Leinewand überzogen ist, unter welchen die Fasanen bey der Körrung mit Waizen gelockt und durch ein weggerücktes Stellholz gefangen oder bedeckt werden. 4) Das Lothringische Fuchseisen.

7) Späth zeigt, daß die Verkohlung in kleinen Mailern vorzuziehen sey.

Herr Professor Späth hat in der Schrift: Praktische Abhandlung über das Verkohlen des Holzes in großen und kleinen Mailern, für Cameralisten u. Forstmänner, von J. L. Späth, Prof. der Math., Nürnberg 1800, gezeigt: daß die Verkohlung in kleinen Mailern, sowohl nach der Quantität, als auch nach der Qualität der Kohlen,

der

der Verkohlung in großen Mailern vorzuziehen sey, und daß mithin Cameralisten und Forstmänner in größeren sowohl als kleinern Distrikten jedesmal die vortheilhafteste Ausbeute bey ihren Verkohlungen in kleinen Mailern erzwecken.

8) Elsmann zeigt ein Mittel, einen Waldbrand zu löschen.

Der verdiente Bürgermeister, D. Krügelstein zu Ohrdruff, hat in seinem schätzbarem System der Feuerpoliceywissenschaft, B. II. S. 307, die Art und Weise einem Waldbrande durch aufgeworfene Graben Einhalt zu thun, empfohlen. Vor kurzen aber hat man sich bey einem Waldbrande im Veilsdorfer Forst eines andern Rettungsmittels nicht ohne Erfolg bedient, daher es der Hr. Auditeur und Stadtsyndicus, J. L. Oberländer zu Hildburghausen, öffentlich bekannt gemacht hat. Als nämlich im Frühjahre 1800 bey dürrer Jahreszeit ein Tannenschlag im Veilsdorfer Forste in Brand gerieth, und die Flamme zuerst hauptsächlich das Moos, die Haide u. dgl. ergriff, ließ der Hofjäger Elsmann durch die mit Besen und abgehauenen Reißbüschen um das Feuer herum angestellten Personen, unter denen auch Kinder waren, gegen das Feuer zuschlagen oder peitschen, und dem weitern Fortlaufen des Feuers wurde auf diese Weise Einhalt gethan, so, daß die gedrohte Gefahr bereits verschwun-

schwunden war, als die Nachbarn mit Instrumenten zum Grabenaufwerfen u. dgl. herbeyeilten. Hätte man gleich Anfangs Gräben aufwerfen wollen: so würde der Brand, ehe jene hätten zu Stande gebracht werden können, weiter um sich gegriffen haben, und eine große, nahe gelegene Tannenwaldung würde ein Opfer desselben geworden seyn. Wenn bereits Stämme in Brand gerathen sind, so ist dieses Mittel freylich unzureichend; so lange aber das Feuer blos im Moos, in der Heide, und im Gesträuche fortläuft, wird es mit Nutzen angewendet werden können. Reichsanzeiger, 1800. Nr. 185. Indessen ist dieses Mittel, den Waldbränden dadurch Einhalt zu thun, daß man gegen das Feuer zuschlägt, nicht neu, sondern eine uralte Gewohnheit, deren schon Tacitus Annal. Lib. XIII. c. 57. jedoch auf eine etwas abergläubische Weise, Erwähnung thut, indem er sagt: daß man das Feuer, wie ein wildes Thier, durch das Prügeln und Peitschen zurückschrecke. In den neuern Zeiten hat noch der niederländische Landmann sich dieses Mitttels gegen die Haidebrände bedient; er nennt es die Haidegeisseln. S. Alting notit. Germ. inf. p. 85.

XIX Oekonomie.

A. Hauswirthschaft.

1) Wakefield's und Stares Vorrichtungen, um Kartoffeln im Wasserdampfe zu sieden.

Um Kartoffeln im Wasserdampfe zu sieden, hat Stares einen zwey Fuß hohen Kessel in eine schuhhohe Bekleidung von Ziegelsteinen einmauern lassen. An der Seite führt eine angebrachte Röhre den Wasserdampf in den untern leeren Raum einer Wanne, über welcher auf einem Eisengitter einen Schuh vom Boden der Wanne entfernt, die Kartoffeln zwey Schuh dick liegen. — Wakefield bedient sich hierzu ebenfalls eines eingemauerten Kessels, der 7 — 8 Zoll tief ist, und 20 Zoll im Durchmesser hält. Auf diesen setzt er eine am Boden durchlöcherte Tonne, in welche die Kartoffeln gethan werden, um sie mit Dämpfen zu kochen. Die Tonne wird an den Seiten des untern Bodens mit gutem Thone fest verschmiert, und oben mit einem Deckel dicht verschlossen, der einen Zapfen hat, durch welchen die überflüssige Luft aus der Tonne ihren Ausgang nimmt. Siehe Landwirthschaft.

Man-

Mannigfaltigk. u. Ackerbau's Erfahr. Nach den neuesten Versuchen engl. Oekonom. u. s. w. 1800. Prag.

2) Parmentier erfindet ein Mittel, zur bessern Conservirung der Kartoffeln.

Die Erfindung, welche die ökonomische Gesellschaft zu Bath kürzlich gemacht zu haben glaubte, daß Kartoffeln, mit der Schale in Stücken zerschnitten, und im Ofen gedörrt, sich mehrere Jahre sehr gut halten, gehört den Franzosen; Parmentier machte sie bereits 1772 in seiner Abhandlung über die Kartoffeln bekannt. S. Intelligenzb. d. allg. Lit. Zeitung, Jena 1801. Nr. 22.

3) Ein erprobtes Mittel, den Milchrahm lange aufzubewahren.

Man nimmt drey Viertel Pfund Zucker, und zerläßt ihn über einem mäßigen Feuer in Wasser; sodann kocht man dieses Zuckerwasser etwa zwo Minuten, gießt sogleich drey Viertel Pfund frischen Milchrahm hinzu, und mengt beydes über dem Feuer völlig zusammen. Wenn es kühl ist, so gießt man es in eine Quartflasche und pfropft es sorgfältig zu. Wenn man es an einem kühlen Orte aufbewahren kann: so hält es sich Wochen, ja wohl Monate lang, und schon machen wirklich viele Thee- und Caffeetrinker, die zur See gehen, Gebrauch

von

von diesem Mittel, um einem gewohnten Genuß nicht entsagen zu müssen. Siehe Commercial Mag. Jan. 1801.

4) Forby's Verfahren, die Möhren und Kartoffeln vor dem Erfrieren zu bewahren.

Der Prediger J. Forby zu Fincham, in der englischen Landschaft Norfolk, hat seine Möhren und Kartoffeln seit vielen Jahren durch folgendes Verfahren gegen das Erfrieren gesichert: Gleich nach Michaelis gräbt er, bey trockner Witterung, die Möhren mit einer gemeinen Mistgabel aus, und bringt sie an der Ecke des nämlichen Stück Landes, in dem sie gewachsen sind, auf folgende Art in einen Haufen. Sechs Zoll hoch über der Fläche des Ackers wird etwas Erde 2 und 1 halben Fuß breit und etwa 60 oder 30 Fuß lang, wie es die Menge der Möhren erfordert, aufgeworfen. Auf diese Erdlage wird eine dünne Lage dürres Stroh gelegt, dann wird auf allen Seiten eine Reihe Möhren mit ihrem auswärts gewandten Kräutig darauf geordnet, so daß die Schwänze der Möhren von der einen Seite über die Schwänze derer von der andern Seite zu liegen kommen, bis der Umfang etwa 2 Fuß breit mit Möhren bedeckt ist. Den kleinen Möhren schneidet man das Kräutig ab, und steckt sie zwischen beyde Reihen mitten hinein, damit sie die

beyden Seiten dadurch zusammen halten, in dem sie die Last mehr nach der Mitte hin drücken, daher die großen Möhren der beyden Reihen nicht leicht auseinander fallen können. Auf 2 oder 3 Reihen Möhren über einander wird immer wieder eine dünne Lage dürres Stroh gelegt, und so fährt man fort, sie etwa 4 Fuß hoch über einander zu bauen. Zuletzt bedeckt man das Kräutig sorgfältig mit dürrem Stroh, und legt etwas Schilf- oder Riedgras, wie eine Strohhaube, darauf. Ist man damit fertig, so hängt man eine andere, mit der ersten parallellaufende Linie an, und läßt zwischen beyden nicht mehr Raum leer, als daß ein Mensch dazwischen durchkommen kann. Sind nun alle Möhren auf diese Art aufgelegt, so füllt man die Mittelgänge mit dürrem Stroh an, und verwahrt die Aussenseite mit aufgesetzten und durch Hordenpfähle fest angedrückten Strohbündeln, damit der Wind nicht das Stroh oder das Dach wegführen kann. Auf solche Art halten sich die Möhren in jedem Froste.

Um die Kartoffeln vor dem Froste zu bewahren, macht man vor Winters eine Grube in die Erde von etwa 8 Zoll Tiefe, und von einem Umfange, wie ihn die zu verwahrende Quantität der Erdäpfel erfordert. In dieser Grube baut man einen runden Berg von Kartoffeln, welcher etwa 50 — 60 englische Scheffel fassen kann. Dann deckt man sie einen Fuß dick mit trocknem Stroh zu, schüttet hernach

nach die Erde, die man zuerst aus der Grube genommen hatte, darüber her, und thut noch soviel dazu, als nöthig ist, um das Stroh etwa 6 Zoll dick mit Erde zu bedecken. Endlich bedeckt man alles zusammen mit Streustroh, mit allerley Unkraut, mit Möhrenkräutig, Kartoffelranken und dergleichen Abgängen, etwa 12 — 15 Zoll dick. Auf diese Art conserviren sich die Kartoffeln sehr gut. Siehe Annals of Agriculture and other useful Arts, collected and published by A. Young, Vol. XI. p. 328 — 330.

5) H. entdeckt ein leichtes Mittel, den Kleesamen zu trocknen.

Der Kleebau gewährt nur dann den größten Vortheil, wenn man Samen davon erzeugt, und diesen gehörig zu trocknen versteht, damit er recht ausgedroschen werden kann. Gewöhnlich trocknet man die Samenkapseln im Backofen, wovon aber oft so viel Samen verdirbt, daß beym Säen kaum die Hälfte davon aufgeht; andere trocknen die Samenkapseln in geheitzten Stuben, aber beydes ist beschwerlich und wegen der hohen Holzpreise zu kostspielig. Ein Ungenannter C. F. H. hat daher in den Oekon. Heft. Jul. 1800, S. 31. folgendes von ihm entdecktes Mittel, die Samenkapseln ohne Mühe und Kosten zu trocknen, bekannt gemacht: Wenn die reifen Samenkapseln im Herbste abgedroschen sind, bringt man sie auf dem Boden, über einen Schaf-

stall, deckt sie mit Stroh zu, und läßt sie da etwa zwey Monate liegen, alsdann schafft man sie in eine Roßölmühle, und läßt sie da unter den Steinen derselben ausmahlen. Nur muß dieser Boden über dem Schafstall mit dickem Lehm beklebt seyn, weil durch einen breternen Boden sich die Feuchtigkeiten und Dünste aus dem Schafstalle leicht in den Klee ziehen. Dieses Mittel ist einfach und leicht, und der Same bleibt dabey unverdorben.

6) Nauwerk zeigt, daß auch faule Weintrauben guten Wein geben.

Herr Kaufmann Nauwerk zu Dresden hatte 1794 durch einen Zufall von den Weintrauben, welche sehr faulten, eine Art Wein erhalten, der ganz besonders geistig, auch dem ungarischen ähnlich ward, sich dabey außerordentlich haltbar zeigt, wenn auch nur ein Restchen in einer Flasche gelassen wird, ohne kahnig oder sauer zu werden, welches aus den Proben, die er der Leipziger ökonom. Societät etlichemal übersandt hat, näher erörtert wird. Er liefert darüber eine Beschreibung, und seine Verfahrungsart dabey. Durch diese Erfahrung wird dargethan, daß die faulen Weintrauben nicht wegzuwerfen, sondern zu einem eben so schmackhaften, als haltbaren Weine noch zu benutzen sind. Siehe Anzeigen der Leipz. ökon. Societ. v. d. Ostermesse 1800.

7)

7) Noth- und Hülfsmittel gegen das Feuer.

Man nehme einen gewöhnlichen Küchenzober voll warmes Wasser, löse darinne 2 Pfund grob gestoßenen Alaun und 1 Pfund Vitriol ganz auf. Hierauf rühre man eine Metze oder etwas mehr durchsiebte Asche langsam darunter. Nun stelle man den Zober mit dieser Mischung an einem der Feuersgefahr am nächsten ausgesetzten Platz, mit einem andern Wassergefäße und einer Handspritze daneben. Alle Woche muß man die Mischung umrühren, und so viel Wasser nachgießen, als ausgetrocknet ist.

Dieses Mittel ist bey einer entstehenden Feuersgefahr so wirksam, daß ein einziger Spritzenguß davon eine ziemlich große brennende Fläche sogleich auslöscht. Auf dem gelöschten Theile entsteht augenblicklich eine harte Kruste, welche auch nie wieder Feuer fängt. Wenn die Flamme auch daran hinanlodert, so bleibt die Stelle schwarz und brennt nicht mehr. Das übrige Abkühlen kann mit dem nebenstehenden Wasser geschehen, und um auch dieses zum Löschen wirksamer zu machen, würde man sehr wohl thun, wenn man dasselbe mit Aschenlauge vermischte. Uebrigens kann sich Jedermann von der schnellen Wirksamkeit des eben angeführten Mittels bey dem gewöhnlichen Heerdfeuer selbst überzeugen.

B. Zur Hauswirthschaft gehörige Instrumente, Maschinen u. s. w.

---

1) Smith erfindet einen Kessel zum Sieden brennbarer Flüssigkeiten ohne Feuersgefahr.

Bekanntlich sind durch Kessel, die brennbare Flüssigkeiten enthalten, wenn diese beym Sieden überliefen, schon viele Unglücksfälle und selbst Feuersbrünste entstanden, daher es der amerikanischen Societät äußerst wichtig schien, einen Kessel zu erfinden, dessen Form und Einrichtung dergleichen Unfällen vorbeugte, und die übrigens so einfach wäre, daß man ihn allgemein gebrauchen könne. Herr T. P. Smith in Philadelphia hat daher einen solchen Kessel angegeben, und ihn in den American Transactions 1799 beschrieben und abgebildet, welcher Aufsatz auch in Nicholsons Journal of natural Philosophy, Chemistry, and the Arts, 1800 Febr. p. 514. befindlich ist. Der konisch geformte Kessel hat oben, 4 oder 5 Zoll vom Rande, eine 3 bis 4 Fuß lang hinaufstehende Rinne, die mit dem Rande des Kessels von [illegible]er Höhe ist. Diese Rinne wird auswendig an ihrem Boden mit nassen Schwämmen und Lappen bedeckt. Wenn nun der Kessel bis an den Anfang der Rinne mit einer Flüssigkeit angefüllt ist, so wird sie bey dem Anfange des Siedens,

wenn

wenn sie nur ein wenig steigt, weit in die Rinne hineinlaufen, sich da schnell abkühlen, und folglich in den Kessel zurückfallen, so daß das Ganze sich in seine anfängliche Höhe zurücksetzt. Dieses wird so oft geschehen, als die Flüssigkeit steigt und in die Rinne tritt, weil die Ausdünstung der nassen Schwämme und Lappen die Rinne beständig kühl erhalten. Smith hält es noch für besser, die Rinne durch die Mauer eines Gebäudes in die freye Luft hinauszuführen, weil dabey die Ausdünstung der Dämpfe vermehrt, und also die Rinne in einer gelindern Temperatur erhalten werden würde. In diesem Falle würde sie jedoch bedeckt werden müssen. Für Flüssigkeiten, die sich sehr erhitzen oder den Wärmestoff sehr anziehen, könnte auch die Rinne so breit als der ganze Durchmesser des Kessels gemacht, oder noch ein hervorstehender breiter und tiefgehender Rand rings herum formirt werden, welcher unten mit nassen Schwämmen und Lappen bestrichen werden mußte. Smith versuchte in einem solchen Kessel zuerst das Sieden mit Wasser, welches sehr schnell sott, aber jedesmal, wenn das Wasser in die Rinne stieg, sogleich wieder zurücktrat, obschon die Rinne bisweilen geradezu die Hitze eines von Lewis's Oefen hatte. Dann machte er auch einen Versuch mit Oel, aber ehe es noch in den Sud gekommen war, schmolz zum Unglück die Löthe des Kessels, welche aus Zinn bestand.

2) Nachricht von einem neuen Sparofen.

In der Schrift: Sparöfen, die sowohl zum Kochen, als Heitzen der Zimmer erfunden sind, und wo man mit einer Viertelklafter Holz mehr bezweckt, als bey andern Oefen mit einer ganzen Klafter, ein Geschenk für Hausväter und Hausmütter, mit 2 Kupfertaf. Leipzig 1800, wird ein Ofen beschrieben, der aus einem parallelepipedischen Unterofen und einem dergleichen Aufsatze besteht. Der Unterofen enthält den Feuerkasten, der durch einen Rost vom Aschenfall abgesondert ist. Drey Seiten des Ofens, nach ihrer ganzen Höhe, setzen ihre Wärme in die Stube ab, die vierte liegt ganz in der Brandmauer, durch die man von außen Feuer anmacht. Im Aufsatze befinden sich zwey parallelepipedische Behältnisse von Ziegelsteinen oder auch von Eisen, deren lothrechte Wände mit den Ofenwänden parallel laufen, und zwischen sich und den Ofenwänden für die aufsteigende Flamme und für den Rauch hinlänglichen Spielraum lassen; auch zwischen der waagrechten obern Wand des unteren Behältnisses und dem waagrechten Boden des oberen ist gehöriger Spielraum angebracht. So können also diese beyden Behältnisse, die von außen mit wohl passenden Thüren versehene Oeffnungen haben, stark erhitzt werden und als Kochheerde dienen, das untere zum eigentlichen Kochen, das obere aber zum Erwärmen und Warmhalten. Oberhalb dem obern

Koch=

Kochbehältnisse, zu dem man also, so wie zu dem untern, bloß von außen kommen kann, wird im Aufsatze eine durchgehende Oeffnung in der Form eines halben Cylinders angebracht, die, wie sonst gewöhnliche Durchsichten, bloß mit der Stubenluft communicirt; oberhalb dieser Durchsicht, ganz zu oberst am Aufsatze, geht die Abzugöffnung durch die Brandmauer nach außen. Die Absicht geht also dahin, Sparofen und Sparheerd mit einander zu verbinden, welches alle Aufmerksamkeit verdient. Da die versperrte Luft ein sehr schlechter Wärmeleiter ist, so läßt sich begreifen, daß die Kochbehältnisse, zumal zu der Zeit, wo nicht gekocht wird, wenig Wärme nach außen ableiten können; und da die Flamme und der erhitzte Rauch überall durch schmale Kanäle, nämlich durch jene gelassene Spielräume, nahe an die Ofenwände getrieben werden, so müssen letztere schon von wenigen Brennmaterialien hinlänglich erhitzt werden. Beym Kochen auf offenen Heerden wird viel Feuer ohne Nutzen verschwendet, hier aber wird die Wärme im Kochraume beynahe umsonst erhalten, daher dieser Ofen zum vereinten Zwecke des Kochens und Heitzens der Stuben nicht der Hälfte, und wohl gar kaum des dritten Theils der Brennmaterialien bedarf. Der Verfasser versichert, daß nach seinen Erfahrungen zviertel Holz erspart werden.

3) von Hirschen erfindet Koch- und Heitzsparöfen.

Der Major von Hirschen in Warschau hat Koch- und Holzsparöfen erfunden, die 3 ½ Fuß in der Quadratbasis, und 5 Fuß Höhe haben. In diesem Umfange lassen sich (bey höchst getriebener Oekonomie) in vier besondern Abtheilungen 40 Speisen kochen. Man kann dazu Gefäße von verzinntem Blech wählen, mit 10 besondern Behältnissen. In jedes dieser Behältnisse gehen, mit Hinsicht auf das Vacuum fürs Ueberkochen, 2 Warschauer Quart etwas weniger als 2 Berlinische). Da nun zu 4 Gefäßen oder 4 Topfbindungen dieser Art bequemer Raum da ist; so lassen sich also (bey höchster Oekonomie) 40 Speisen, die im cubischen Betrage 80 Warschauer Quart enthalten, vollkommen gut zum Kochen aufstellen. Was dabey das Bedeutendste ist, so hat er durch wiederholte sehr genaue Beobachtung erprobt, daß wenn alles so eingerichtet ist, wie es nach Angabe des Erfinders seyn muß, zur Garkochung dieser Gerichte nicht mehr Holz verwandt werden darf, als für 4 bis 6 Kreuzer nach Warschauer Holzpreise, und zwar im Höckertaxe. In 1 bis 1½ Stunden kann selbst Rindfleisch vollkommen gar und schmackhaft gekocht seyn. Wenn man nur weniger als 40 Speisen kocht, so nimmt die Bequemlichkeit im Kochverfahren zu, und man gewinnt größere Verhälnisse für einzelne Speisen.

Diese Oefen schaden der Gesundheit im mindesten nicht, denn der Abdampf der Speisen wird, mittelst einer Röhre, in das Innere des Ofens und dann zur Zugröhre in den Schornstein geleitet. Wenn der Boden des Zimmers noch so kalt und feucht ist, so zieht sich, vermittelst einer andern eisernen Röhre (in einem Kniestück) alle Nässe und Kälte in diese erwärmte Röhre hindurch, und kommt als Wärme zurück. Die Oeffnung zum Einheitzen aber reiniget die Luft von den übeln Dünsten. Zu diesen Oefen braucht man freylich, statt einer, zwey eiserne Thüren. Eine zum Kochen, eine andere zum Heitzen. Ferner eine eiserne Platte, eben auch beym Kochen. Dann auch außer der erst genannten Wärmröhre eine andere, um den Ofen des Abends die letzte Wärme, welche, wenn derselbe äußerlich schon erkühlt ist, sich noch im Innern verborgen hält, bis auf den letzten Hauch für die Stube abzugewinnen. Es gehört also zu diesem Ofen mehr Eisen, als zu jedem andern Sparofen. Da indessen das Pfund Eisen in Warschau nur 4 ½ Kreuzer kostet, so ist der Erfinder doch im Stande, einen Ofen zum Heitzen und Kochen für 8, höchstens 9 Thl. Preußisch, vollkommen aufstellen zu lassen. Ein Kochsparofen, in welchem nur für ein paar Familien zu kochen ist, wird auch um 2 bis 3 Thaler wohlfeiler seyn. Ein bloßer Heitzofen nach dieser Erfindung kostet noch weniger, denn man erspart hier die gegossene eiserne Platte, die Röhre für den Speisenabdampf, und die

die zweyte eiserne Thür zum Kochen. Die Bedingungen, unter welchen der Erfinder die Einrichtung dieser Oefen bekannt machen will, findet man im Reichsanzeiger 1800. Nr. 241.

4) Floberg erfindet holzsparende eiserne Oefen.

Der Besitzer eines Eisenbergwerks in Norwegen, Namens Floberg, hat eine neue Art holzersparender eiserner Oefen erfunden, womit in Gegenwart verschiedener Mitglieder des königl. Oekonomie und Kommerz-Kollegiums Versuche angestellt worden sind, aus denen sich ergeben hat, daß durch den Gebrauch dieser Oefen 3 Viertel der Feuerung erspart wird, welche die gewöhnlichen gegossenen Oefen erfordern. S. Oekon. H. 1801, Februar, S. 182.

5) Nachricht von einer Waschmaschine.

Im Decemberstück der Lausitzischen **Monatsschrift** v. J. 1800, S. 436—445, ist eine **Waschmaschine** beschrieben, wodurch die Wäsche ohne Seife, ohne heißes Wasser, ohne Menschenhände und ohne Schaden vollkommen rein wird. Sie ist so einfach und wohlfeil, daß sie, für etwa 6 oder 8 Thaler, bey jeder Mühle ohne Behinderung des Mühlenwerks angebracht werden kann. Dergleichen Waschmaschinen befinden sich bereits in den Papiermühlen

zu

zu Budissin, Muska und Obergarik, wo sie durch eine mehr als zweyjährige Erfahrung sich zur Nachahmung empfohlen haben. Man hat sogar seidene Tücher und andere seidene Kleidungsstücke mit dem besten Erfolge darinn gewaschen. Ein Riß von dieser Maschine ist bey der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften niedergelegt, und wird auf Verlangen vorgezeigt.

6) Unverricht erfindet eine Waschmaschine.

Der Gutsbesitzer Hr. Unverricht in Jauernik bey Schweidnitz hat verbessertes Waschwerkzeug erfunden. Es ist einfach, befördert das Reinwaschen mit einem geringern Aufwand von Seife, und ist nicht kostspielig. Er hat die Beschreibung dieser Maschine dem Generaldirectorium in Berlin zur Prüfung eingesandt. S. Intelligenzblatt d. allg. Lit. Zeitung, 1801. Nr. 63.

7) Tüllmann verbessert die Brettin'sche Wurzelschneidemaschine, und die Riedel'sche Hexelmaschine.

Der Hr. Premier-Lieutenant Tüllmann zu Königstein hat die Brettin'sche Wurzelschneidemaschine auf seinem Gute, Thürmsdorf, erbauet und so verbessert, daß statt voriger 20 Körbe nun 80 darauf geschnitten werden. Er hat der Leipziger ökonomi-

nomischen Societät eine Zeichnung davon übergeben, die in Kupfer gestochen den Anzeigen dieser Societät beygefügt ist. Derselbe hat auch die Riedelsche Hexelmaschine verbessert, und die ganze Maschine mit den nöthigen Erläuterungen in einer Zeichnung der Societät vorgelegt. S. Anzeigen der Leipziger ökon. Societ. v. d. Ostermesse 1800.

8) Nachricht von einer neuen Zeichnung der Gräfl. von Magnischen Schafraufe.

Der Herzog v. Holstein-Beck überschickte der Leipziger ökonomischen Societät eine neue Zeichnung der Gräfl. von Magnischen Schafraufe, wie solche der Graf v. Magnis nach der noch nicht abgebildeten Art in Ausführung bringen läßt. Siehe Anzeige d. Leipz. ökon. Societ. v. d. Michaelismesse 1800.

9) Zäb macht eine Vorrichtung bekannt zum Auspumpen der Mistjauche aus den Gruben in Fässer.

(Auszug eines Schreibens des Hrn. Stabsamtmanns Zäb, zu Backanang an der Murr, an den Herausgeber).

"Der Nutzen der aus den Viehstallungen ablaufenden Jauche ist zu bekannt, als daß es nöthig wäre, diese Quintessenz des Düngers noch weiter anzurühmen. Vielmehr wird bereits in den meisten gut ein-

eingerichteten Oekonomieen Gebrauch davon gemacht; und dieser würde noch häufiger seyn, wenn das Ausschöpfen der hierzu vor den Ställen ausgegrabenen Löcher nicht mit so vieler Beschwerde und Kleiderverderbniß verbunden wäre, auch weniger Zeit erforderte, die man ohnehin nicht immer übrig hat. Diese Erfahrungen, bey denen mir, Trotz meines beständigen Antreibens, gleichwohl viel düngende Materie zu Grunde ging, brachten mich auf den Gedanken, allen diesen Unbequemlichkeiten abzuhelfen, und ich ließ zu dem Ende, außerhalb meiner Dungstätten, eine Grube, 8 Schuh lang, 6 Schuh tief und 5 Schuh breit, ausgraben, dann ausmauern und, je nachdem ich es nöthig fand, hinter dem Gemäuer mit Letten ausschlagen, in welche alle flüßige Theile des Dunges mit dem Urin ablaufen. Diese Grube faßt eine Quantität von 12 bis 15 Fäßer voll, und das Wasser wird, wenn die Grube voll oder nicht voll ist, wenn man eben am besten Zeit zum Fahren hat, auf die Ländereyen geführt. Um aber das Füllen der Fäßer möglichst zu erleichtern, habe ich einen ordentlichen Pumpbrunnen in der Grube angelegt, und zwar auf folgende Weise. Ich ließ darinnen auf einer Seite noch ein eben so tiefes Loch ausgraben, welches so weit ist, daß nach dem Ausmauern noch ein starkes Brunnenteuchel (etwa Stiefel) darinnen Platz hatte. Das Pumpwerk ist ganz einfach und kann von einem jeden Brunnenmeister verfertiget werden. Damit sich das

Teu-

Teuchel nicht so leicht verstopfe, ist nicht nur ein hölzerner Seiher an demselben angebracht, und dieser steht 6 Zoll höher, als sich die große Grube füllet, sondern es ist auch zwischen den beyden Gruben ein mit mehrern Löchern versehenes Bretstück angebracht, damit gröbere Theile nicht so leicht in die Teuchelgrube kommen. Oben hat die Grube eine eichene Einfassung, worauf 3 Zoll dicke eichene Dielen liegen, welche alle aufgehoben werden können, um jährlich einmal den Bodensatz der Grube auszustechen, welcher der vortrefflichste Dung ist. Die Dielen werden mit Wagen überfahren, damit kein Unglück geschicht, und im Winter mit Dung überdeckt, damit das in die Grube kommende Wasser nie gefriert. Der Teuchel, welcher an einem Orte steht, wo man bequem mit dem Wagen daran fahren kann, hat 2 Röhre so hoch oben, daß man unter jedes mit dem Wagen fahren kann, worauf die Fässer liegen. Auf diese Art wird die Jauche in jedes Faß gepumpt, in weniger als einer Viertelstunde ist ein Faß voll, und es gereicht, um der Neuheit willen, meinen Dienstboten jetzt zum Spaß die Fässer zu füllen, da ich vorher diese Arbeit von ihnen erzwingen mußte. Man könnte einwenden, daß sich bey Regengüssen das Wasser plötzlich in einer solchen Grube häufe, daher man dann nur Regenwasser erhalte, und mithin seinen Zweck nicht erreiche. Etwas Regenwasser dringt freylich hinein; doch habe ich alles so eingerichtet, daß

keine

keine Dachtraufe in meine Grube kommt, sondern blos der Regen, so wie er auf meine Miststätte fällt, die besten Theile des Dunges auswäscht, und also der Grube zuführt, welcher Ablauf immer noch eine sehr gute Düngung ist, besonders wenn die Grube von bessern Flüßigkeiten nicht ganz leer ist, in welchem Fall es schon eine gute Mischung gibt. Ist sie mehr voll, so hat der Zulauf des Regenwassers weniger zu sagen, und ist sie ganz voll, so nimmt das bessere Urinwasser das Regenwasser beynahe gar nicht an, sondern das letztere läuft oben weg. Sollte sich die Grube einmal mit Regenwasser allein ganz füllen, und man findet solches des Benutzens allenfalls nicht werth, so ist es eine geringe Mühe, einen beliebigen Theil des Wassers auszupumpen und ablaufen zu lassen. Diese Einrichtung habe ich schon geraume Zeit mit dem besten Erfolge benutzt, daher ich es für Pflicht halte, solche andern Oekonomen auch zu empfehlen."

C. Bemerkungen über die Viehzucht.

---

1) **Lukas berichtiget die Regeln, aus denen man das Alter des Rindviehes bisher bestimmen wollte.**

Der Schulmeister Lukas, zu Rischwitz bey Wurzen, sendete eine Abhandlung an die Witten-

berger Provinzialversammlung, um die vorgeb-lichen Regeln, das Alter des Rindviehes nach den Zähnen und Ringen an den Hörnern desselben zu berichtigen. Diese für Landwirthe sehr instructive Abhandlung ist in der Anz. d. Leipz. ökon. Societ. v. d. Michaelismesse 1800 mit abgedruckt, und ihr auch ein Gutachten darüber vom Pr. Reutter d. J. beygefügt worden, welcher alles, was L. in seiner Abhandlung sagt, bis auf etwas Weniges, sehr richtig und schön findet.

2) D. Rößig empfiehlt die Brennnessel als ein Präservativ gegen manche Krankheiten beym Rindvieh.

D. Rößig las der Leipziger ökonomischen Societät eine Abhandlung vor, worinn er zeigte, daß die Brennnessel (Urtica dioica) ein Mittel zur Vorsicht gegen die aus schlechtem Futter, oder aus Futtermangel zu fürchtenden Krankheiten bey dem Rindviehstande sey. Die Brennessel verdiente, daß Landwirthe den Samen sammelten, ihn säeten und als Viehfutter und als Präservativ nutzten. S. Anz. d. Leipz. ökon. Soc. v. d. Michaelismesse 1800.

D.

D. Bienenzucht.

Staudtmeister macht eine leichte und sichere Methode bekannt, Ableger von den Bienen zu machen.

Man läßt sich Kästen oder Körbe in der Form eines abgestutzten Kegels machen, die in der Mitte senkrecht getheilt sind. In der einen Hälfte ist ein durchlöchertes Bret befestiget, welches auf die Mitte des Fluglochs, das unten auf dem Bodenbrete seyn muß, herab-, doch nicht ganz aufs Bodenbret, stößt. Beyde Hälften werden mit eisernen Klammern zusammen befestiget. In diesen Stock wird der Schwarm gefaßt. Hat er das zweyte Jahr vollgebaut, so wird er im May oder Jun. (da sich in jeder Hälfte Brut befindet, auch wohl schon Königinnen zu den Schwärmen eingesetzt sind) getrennt, an jeder Hälfte eine andere leere angebracht, und nun beyde Stöcke so gesetzt, daß jeder die Hälfte des vorigen Platzes einnimmt. Auch bey Lagerstöcken, deren vorderste Hälfte nur theilbar zu seyn braucht, ist diese Methode anwendbar. Der ganze Lagerstock ist nämlich in der Mitte quer durch getheilt. Die hintere Hälfte ist ganz, die vordere aber in der Länge getheilt, deren eine Hälfte auch ein durchlöchertes Bret hat. Diese vordere zusammengesetzte Hälfte läßt man vollbauen, und zer-

theilt sie das Jahr; wenn der Stock sich hinlänglich verstärkt hat, verfährt man damit, wie bey den Ständern, und setzt jedem, wenn er wieder vollgebaut hat, den hintern Theil zu, der zum eigentlichen Honigbehältniß bestimmt ist; so hat man auch abgelegte Magazine. S. Oekonom. H. 1800 März, S. 264.

E. Fischerey.

Neue Art zu fischen in Holland.

Seitdem die Engländer einige Fischerschuiten weggenommen haben, hat man zu Scheveningen eine Erfindung ins Werk gerichtet, wovon man nie ein Beyspiel gehört hat, und die darinn besteht, daß man ohne alle Gefahr vermittelst Ruderschaluppen, die mit wenigen Leuten besetzt sind, in der Binnensee fischt. Zwey solche Schaluppen, welche Frank Pieterse gehören, machten in einer Entfernung von einer halben Stunde und vor den Augen aller Bürger einen Versuch mit dieser neuen Fischerey, und dieser fiel so gut aus, daß sie innerhalb 6 Tagen so viele Schellfische und Kabliaue ans Land brachten, als noch je von einer Pinke gefangen worden. Sie erhielten 730 Gulden dafür, wovon Ary Az. Blok, so wie jedem Matrosen 65 Gulden und

und dem Steyermann Jan Blaze Pronk, nebst jedem Matrosen, 36 Gulden an reinem Golde zufiel. Seitdem ist die Anzahl solcher Ruderschaluppen schon auf 8 vermehrt, welches sowohl für die Bürger von Scheveningen, als auch für das Publikum äußerst vortheilhaft seyn wird. S. Nieuw. Alg. Konst en Lett. B. 1798. Nr. 228. p. 150.

F. Landwirthschaft.

1) Humboldt bestätigt den Einfluß der oxygenirten Kochsalzsäure auf die Vegetation.

Die wichtige Entdeckung, die Herr von Humboldt 1793 machte, daß nämlich die oxygenirte Kochsalzsäure das Keimen der Pflanzen oder die Vegetation um 4fünftel der Zeit beschleunige, wollte in England keinen Beyfall finden, indem die angestellten Versuche mißlangen. Herr v. H. stellte daher seine ersten Versuche hierüber neuerlich in großer Menge an, und ein hundertfältiger glücklicher Erfolg bestätigte seine ersten Erfahrungen; doch macht er auf einige Nebenverhältnisse aufmerksam, die das Mißlingen der in England angestellten Versuche befördern konnten. In Wien und Dresden sind die Versuche mit sehr alten Samen mit einem

solchen Glücke gemacht worden, daß man Pflanzen keimen sah, deren Samen man vorher, auf keine Weise, zum Keimen bringen konnte. Es bleibt also dem Hrn. v. H. das Verdienst, eine eben so nützliche, als wichtige Entdeckung gemacht zu haben, wodurch der Lebensprozeß in der organischen Welt um Vieles aufgehellt wird. S. Versuche üb. die chem. Zerlegung des Luftkreises u. s. w. von A. v. Humboldt, Braunschw. 1799, Nro. 10.

2) Hr. von Feilitzsch giebt eine eigene Ursache vom Brande an.

In der Schrift: **Oekonom. prakt. Bemerk. über den Ackerbau**, eine Samml. vieljähr. Erfahrungen über alle Gegenst. desselben, herausg. von L. Ch. v. Feilitzsch, Hof 1800, wird S. 272 behauptet, daß der Brand im Getraide aus dem Ueberflusse des Wachsthumsstoffes entspringe. In sumpfigen Gegenden findet sich viel fixe und brennbare Luft, welche einen vorzüglichen Platz unter diesen Stoffen einnehmen. Die warmen Frühlingstage machen, daß die Pflanzen eine zu große Menge davon einsaugen, und jedes Uebermaaß in der Nahrung ist allen Geschöpfen schädlich. Daher ist auf hohen und trockenen Gegenden der Brand ungleich weniger anzutreffen, als in niedrigen Gründen und deren Nachbarschaft, weil dergleichen Dämpfe solche weniger erreichen.

3) Germershausen's Urtheil über das Nichthacken der Kartoffeln.

In der Wittenberger Provinzialversammlung las der Pastor Germershausen eine Abhandlung über das Nichthacken der Kartoffeln vor, welches einige Landwirthe nun mit Vortheil unternommen hätten. Er glaubt, daß es im Sande bey trockener Jahreszeit von Nutzen sey, weil eben 1800 so ein Jahr gewesen, und doch die nicht behackten und nur gejäteten Kartoffeln immer grün blieben, die behäufelten, aber schon im Jul. im Kraute austrockneten, folglich die Vegetation der Knollen aufhören mußte. In England verfährt man oft so, und die nicht behäufelten, bloß behackten und gejäteten Kartoffeln hat man dabey schmackhafter als die behäufelten gefunden. Siehe Anzeige der Leipziger ökonomischen Societät von der Michaelismesse 1800.

4) Ueber die Pflanzung der Kartoffeln durch bloße Schalen.

Man hat schon in den vorhergehenden Jahrgängen dieses Almanachs die Entdeckung mitgetheilt, daß zu der Pflanzung der Kartoffeln keinesweges ganze erfordert werden, sondern daß in England mit dem besten Erfolg Versuche gemacht worden sind, bloß die Stücke von Kartoffeln in die Erde

de zu stecken. Nunmehr hat aber auch ein gewisser Hr. E. Whittle die wichtige Entdeckung gemacht, daß man nicht einmal Stücke von Kartoffeln zum Anbau derselben nöthig hat, sondern daß die bloße Schale dazu hinreicht. Er hat seine deshalb angestellten Versuche in einem besondern Memoire der Ackerbaugesellschaft zu Bath vorgelegt, und man will das Wesentlichste derselben zur nähern Kenntniß dieser merkwürdigen neuen Methode mit seinen eigenen Worten hier mittheilen:

Im Jahr 1790, sagt Hr. Whittle, bepflanzte ich ein großes Stück Land mit Kartoffeln, und theilte es in drey gleiche Theile ab. In dem einen davon steckte ich nach der gewöhnlichen Art ganze Kartoffeln, in dem zweyten Stücke von Kartoffeln, und in dem dritten nur Schalen von denselben. Der Ertrag aller drey Theile war so vollkommen gleich, daß auch nicht der geringste Unterschied bemerkt werden konnte.

Im Jahr 1791 pflanzte ich in Eine Reihe eine ganze Kartoffel, ein Viertel, und ein Stück Schale mit einem Auge, und so fuhr ich die ganze Reihe durch mit diesen drey Dingen abwechselnd fort. Bey der Erndte gab ich auf das Sorgfältigste Achtung, ob ich keinen Unterschied in dem Ertrag entdecken könnte; allein es waren durchaus an keinem Stocke mehr zu finden, als an dem andern.

Im Jahr 1793 bemerkte ich bey dem Ausmachen meiner Kartoffeln, daß viele darunter nicht

größer

größer als Nüsse, andere noch kleiner und kaum so groß als Haselnüsse waren. Diese alle ließ ich in der Erde liegen. Im Frühjahr 1794 war das Land hin und wieder mit Kartoffelpflanzen bedeckt, die aus den kleinen in der Erde zurückgelassenen Knollen entstanden waren. Nunmehr ließ ich zwey kleinere Länder zurichten, und diese Kartoffelstöcke darein verpflanzen. Bey ohngefähr einem Drittel befanden sich die Kartoffeln noch an den Wurzeln, bey den zwey andern Dritteln waren sie beym Ausreißen losgegangen. Ich füllte jedoch nur anderthalb von diesem kleinern Ländern mit den jungen Kartoffelpflanzen, und steckte in die andere Hälfte des zweyten Landes Kartoffelviertel und ganze Kartoffeln. Bey der Erndte gab ich wieder wie gewöhnlich sorgfältig Achtung, ob ich, in Rücksicht der Quantität oder der Dicke der Kartoffeln, einen Unterschied entdecken könnte; allein die dreyerley Arten von Anpflanzungen lieferten ganz den nämlichen Ertrag, sowohl bey dem Messen, als bey dem Wiegen derselben.

Aus allem diesem habe ich mich vollkommen überzeugt, daß es, um eine reichliche Kartoffelerndte zu bekommen, durchaus nicht nöthig ist, ganze Kartoffeln oder auch Viertel davon zu stecken; denn die Schale davon und die jungen Sprößlinge, geben einen eben so reichlichen Ertrag. Der Grund, warum ich ganze Kartoffeln und Viertel in die andere Hälfte des zweyten Landes steckte, war fol-

gender: Wenn ich meinen Nachbarn gesagt hätte, daß die Sprößlinge eine eben so gute Erndte gegeben hatten, als die Schalen, und die Schalen als die ganzen oder Viertelskartoffeln: so würden sie mir ohne Zweifel den Einwurf gemacht haben, daß, wenn ich lauter ganze Kartoffeln gesteckt hätte, ich ohne Zweifel eine noch reichere Erndte würde bekommen haben. Durch mein Verfahren aber wurde diesem Einwurf vollkommen vorgebeugt.

Seitdem fahre ich immer fort, bloß die Schalen von Kartoffeln zu pflanzen, und die Sprößlinge von den in der Erde zurückgelassenen kleinen Knollen. Zuweilen pflanze ich sie mit der Hacke, zuweilen mache ich auch mit dem Pflanzholz ein Loch in dem Boden, werfe die Schalen hinein und bedecke sie mit Dünger. Bey keinem Verfahren habe ich je den geringsten Unterschied in dem Ertrag der Erndte gefunden. Im verflossenen Jahre war ich gerade abwesend, als die Kartoffeln gesteckt werden sollten, und meine Leute wählten die Methode, sie durch Viertel von Kartoffeln zu pflanzen; allein ich kann nicht sagen, daß ich auch nur im geringsten eine reichere Erndte oder bessere Kartoffeln bekommen hätte.

Wenn man die Kartoffeln schält, um die Schalen zu pflanzen: so muß man bloß darauf Bedacht nehmen, daß an jedem Stückchen Schale ein oder zwey Augen gelassen werden, und an jedem Auge ein

ein kleines Stückchen Kartoffel von der Größe einer Bohne. S. Bibliothéque Britannique, Nr. 124.

5) Neues Düngungsmittel.

(Vom Herrn Hofrath, D. A. F. Löffler, eingesandt.)

Die Paar Versuche, die ich im Kleinen mit diesem Düngungsmittel angestellt habe, fielen so günstig aus, daß ich es werth halte, hier davon eine Anzeige zu machen.

Dieses Düngungsmittel besteht in den jungen grünen Zweigen der Tannen und Fichten; noch habe ich nicht entscheiden können, welche dazu den Vorzug verdienen.

Nachdem das Stück Land, welches man damit düngen will, zum letztenmal geackert und dann besäet werden soll, so läßt man eine Menge von den jungen grünen Zweigen der Tannen und Fichten auf einem Blocke mit einem Beile klein hacken, sie auf das umgeackerte Feld tragen und überall gleich dick herumstreuen, dann wird es besäet und gehörig geegget.

Die Nahrungstheile dieser grünen Zweige theilen sich dem Erdreich mit, sie selbst machen es lockerer, und verbessern es endlich noch durch Verfaulung; und durch diese mehrfache Eigenschaften wird das Land gedünget und dem eingesäeten Korne ein stärkeres und besseres Wachsthum mitgetheilt.

Man

Man urtheile nicht ohne Versuche über dieses neue Düngungsmittel, und erst nachdem man diese gemacht, so theile man seine Erfahrungen ohne Groll und Bitterkeit, sondern mit belehrender Wahrheit, der Welt mit.

6) Das Durchgehen der Pferde und andere Gefahren beym Fahren zu vermeiden.

Im Reichsanzeiger den 28ten Feb. 1801. Nr. 5. S. 656. macht unter der Signatur F. in H. Sp. folgendes dieser wegen bekannt: Beym Selbstfahren aus dem Wagen mit zwey Pferden, die ungelernt und wild waren, habe ich das Durchgehen und gewaltsame Ausweichen der Pferde dadurch ohne Anstrengung von Kräften verhindert, daß ich einen Nothriemen hatte, der aus dem Fußboden des Sizzes im Wagen, über die Deichsel weg durch einen darauf beynahe in der Mitte, doch mehr vorwärts, angebrachten Ring, und vor dem Ringe in zwey Riemen an der inwendigen Seite des Stangenzaums jedes Pferdes angeschnallt war. Durch einen Tritt zieht man die Köpfe beyder Pferde zusammen bis auf die Deichsel. Ausserdem gewährt dieser Riemen noch viele Vortheile beym Auf- und Stillhalten rc. Die größte Gefahr habe ich bey aller meiner Vorsicht dadurch erfahren, daß bey dem Hinabfahren eines steilen Bergs die Deichsel brach. Hier hört alle Direction auf einmal auf. Um diese Gefahr

für

für Menschen und Pferde zu vermeiden, ist kein besseres mir bekanntes Mittel, als eine Stahlfeder, die auf Verlangen auseinander in die Speichen der Hinterräder springt, und den Wagen von den Pferden zurückhält. Der Vorschlag, die Pferde gleich ausspannen zu können, durch Herausziehung eines Nagels, den die Wage abläßt, ist nicht wohl anwendbar, weil die Pferde weglaufen würden, wenn die Aufhalteriemen sich abstrippten und wenn letzteres nicht geschähe, das Geschirr viel leiden würde; ausserdem auch, wenn die Wage den Pferden in die Beine kommt, die gekoppelten Thiere stürzen und die Beine brechen können. Endlich erheischt es die Vorsicht, daß der Nagel durch eine Schliefe wohl verwahrt ist, der den Vorderwagen ablößt; sonst kann, wenn die Pferde mit diesem fortgehen und der Hinterwagen stehen bleibt, der Fahrende leicht an den Riemen, bey einem unüberlegten Versuche, die Pferde noch aufhalten zu wollen, aus dem Wagen herausgezogen und unglücklich werden. Siehe Reichsanz. 1801. Nr. 50.

G. Zur Landwirthschaft gehörige Instrumente.

---

1) Reber erfindet eine vorzügliche Säemaschine.

Die Erfahrung hat gelehret, daß alle bisherige Säemaschinen, von dem Sembrador an, welchen Joseph v. Locatelli 1665 erfand, bis auf die neuesten Duketschen und Cookeschen Drillmaschinen, ihrem Zweck nicht ganz entsprechen. Neuerlich hat der Senior und geistliche Inspector Reber zu Gerdauen in Ostpreußen eine Säemaschine erfunden, welche das Ziel am ersten zu erreichen scheint; wenigstens sind die damit im Kleinen unter Aufsicht mehrerer Oekonomen und dazu beorderter öffentlicher Beamten gemachten Versuche gut gelungen. Eine Beschreibung dieser Maschine erschien in einer kleinen Schrift, die den Titel führt: **Erfindung einer ganz wohlfeilen Säemaschine**, Königberg 1800. 28 S. 8. mit einem Holzschnitt, der die Maschine vorstellt. Diese Säemaschine ist ganz einfach, und dabey wohlfeil, weil wenig Eisenwerk daran ist, was noch überdieses jeder Dorfschmidt machen kann. Selbst ein guter Schiermeister kann die Maschine im Großen bauen, und sie kann, wie die Egge, auf der Pflugschleife oder dem Eggeschlitten mit aufs Feld genommen werden. Nach den damit

damit im Großen angestellten Versuchen, werden durch diese Säemaschine fast 2 Drittel Saatkorn erspart, wobey nach dreyjährigen Beobachtungen obendrein größere Erndten gemacht werden. Man kann damit auf schmalen, wie auf breiten Beeten säen, und zwar auf leztern noch bequemer. Mit einem Pferde und einem Arbeiter, welchen diese Maschine erfordert, können in einem Tage gegen 15 Magdeburgische Morgen oder 20 Scheffel besäet werden. Dem Erfinder liegt so viel an der allgemeinen Verbreitung seiner Maschine, daß er demjenigen eine Prämie von 100 Rthlr. anbietet, der irgend eine wahre Verbesserung an derselben anbringen oder ihn beweisen kann, daß eine schon erfundene Säemaschine der seinigen nur gleichzustellen sey. Er hat dafür gesorgt, daß jeder Oekonom, entweder bey ihm selbst in Gerdauen in Ostpreußen, oder bey den Buchhändlern Göbbels und Unzer in Königsberg, gegen Einsendung eines Dukatens, ein vollständiges Modell, nebst Anweisung zum Bau im Großen, und der Anwendung erhalten kann, und sendet die Modelle bis Berlin, Leipzig, Breslau, Warschau und Posen postfrey. Durch die allgemeine Einführung dieser Maschine könnten blos in den Preußischen und Sächsischen Landen jährlich gegen 12 Millionen Scheffel Saatkorn erspart werden.

2) Sachse beschreibt einen Queckenzieher.

Sachse, Rittergutspachter in Thalwitz bey Wurzen, sendete der Wittenberger Provinzialversammlung ein Modell und eine Zeichnung, nebst Beschreibung eines Ackerinstruments, der Queckenzieher genannt. Die Beschreibung und Zeichnung ist der Anzeige der Leipziger ökonom. Societät von der Michaelismesse 1800 beygefügt, und ein Gutachten von dem erfahrnen Oekonomieinspector Schmieder mit abgedruckt worden, darinn versichert wird, daß der Queckenzieher gewiß mit Vortheil zu gebrauchen sey, und in mehrern Gegenden, vorzüglich im Sandboden, noch nützlicher seyn würde, wenn noch eine angegebene Verbesserung angebracht würde.

3) Nachricht von einem neuen Nachrechen.

Der Commendator, Freyherr von Henne zu Großtinz bey Jordansmühle in Schlesien, hat der ökonom. Gesellsch. zu Leipzig ein Modell von einem neuerfundenen Nachrechen für breite und schmale Beete übersandt. S. Anzeige der Leipz. ökonom. Soc. von der Ostermesse 1800.

4) Günthers verbesserter Nachrechen.

Eine Beschreibung und Zeichnung von Günthers verbessertem Nachrechen findet man in Riems neuer Samml. ökonom. Schriften, 1800, 2te Lieferung.

5) Nachricht von einer neuen Erdfege.

Der Candidat Buschendorf zeigte der Leipziger ökonomischen Gesellschaft ein Modell einer Erdfege zur Reinigung der Erde von Steinen, von welchen man Copien erhalten kann. Eine weitläuftigere Auseinandersetzung und Erklärung derselben trug er noch in der öffentlichen Versammlung vor. Siehe Anzeige d. Leipz. ökon. Societ. v. d. Michaelismesse 1800.

6) Pehr Estenberg verbessert die Dreschmaschine.

Der Hofconducteur und Baumeister Pehr Estenberg zu Stockholm hat eine Dreschmaschine, welche auf seinen Reisen wegen ihrer Einfachheit seine Aufmerksamkeit besonders auf sich zog, durch manche Verbesserungen noch brauchbarer zu machen gesucht. Ein Ochse bewirkt bey derselben so viel als 3 bis 4 Paar bey andern Dreschmaschinen. Auch hat sie durch die Einrichtung der Diele, gegen welche sich das Getraide reibt, den Vortheil, daß sie 1000 Schläge in einer Minute giebt, welches der größten Geschwindigkeit, wofür sonst 1200 Schläge in einer Minute gehalten werden, sehr nahe kommt. Diese Art von Dreschmaschine empfiehlt sich besonders auch durch Leichtigkeit, Dauer und Stärke, so daß sie in einem Tage sehr rein und 25 bis 30 Tonnen (die schwedische Tonne bey Getraidearten

hält etwa 3 Berliner Scheffel) Korn ausdrischt. Denen, welche von dieser Maschine Gebrauch zu machen wünschen, erbietet sich Herr E. gegen 3 holländische Ducaten eine richtige und deutliche Zeichnung von derselben zu liefern. Für 75 Ducaten kann man sie auch bey ihm fertig erhalten. S. Oekon. Hefte, Januar 1801, S. 89.

H. Mittel zur Verminderung schädlicher Thiere.

1) Neu-erfundenes Rattenpulver.

Wer von unsern Lesern nicht schon zu seinem eigenen großen Schaden erfahren hat, was für Unheil die Ratten in Waarenhäusern, Kellern u. s. w. anrichten, der kann es daraus abnehmen, daß ein Londner Droggist, Herr Cuntell, sich für ein neuerfundenes Rattenpulver das ausschließliche Privilegium hat ertheilen lassen. Sein Recept ist: Man nimmt acht Unzen unvollkommen gesättigten Calomel oder unvollkommen versüßtes Quecksilber, welches noch ätzendes Sublimat enthält. Hierzu mischt man vierzehn Unzen getrockneten und gepulverten Nachtschatten, (Solanum) ferner: 56 Pfund Habermehl, 6 Pfund Melissenzucker, und eine gehörige Quantität Rhadiumöl, damit das Gemisch einen

starken

starken Geruch erhält. Diese ganze Composition bringt man durch Baumöl in eine Masse. S. Monthly Magazine, Dec. 1800.

2) Tatin erfindet ein Wasser zur Vertilgung der Raupen und Ameissen.

Tatin hat die Zusammensetzung eines Wassers bekannt gemacht, welches zur Vertilgung der Raupen, Ameisen und anderer Insecten dient. Es werden 1 ½ Pf. schwarze Seife, 1 ¾ Pf. Schwefelblumen, und zwey Pf. Erdschwamm von irgend einer Art mit 15 Gallonen Wasser vorschriftsmäßig behandelt, und mit diesem Wasser die Gegenstände besprengt. Raupen, Käfer, Wanzen, Blattläuse und mehrere andere Insectenarten werden durch eine einzige Injection, mit diesem Wasser getödtet. Wahrscheinlich bringt das entwickelte Schwefelwasserstoffgas die tödtende Wirkung hervor. S. Allgemeine Beyträge z. Beförd. des Ackerbaues u. s. w. von Geißler, 1800. I. Th. Nr. 6.

3) v. Goldacker's Bemerkungen über die Vertilgung der Raupen.

Herr B. von Goldacker zu Weberstedt in Thüringen, macht zu Vertilgung der Raupen folgende Bemerkung: In einem hiesigen Garten, der dem Rauch von einer Malzdarre sehr ausgesetzt ist, findet man nie Raupen, wenn auch die benachbarten

Gärten sehr damit geplagt sind. Seit einigen Jahren hat man in Gärten, wo man im Frühjahre das Laub und Reisig zusammen gekehrt, und an verschiedene Stellen des Gartens verbrannt hat, gleichfalls keine Raupen verspüret.

Zweyter Abschnitt.

Schöne Künste.

I. Zeichnerkunst.

Boudier erfindet eine künstliche Methode, auf Glas zu schreiben.

Der französische Bürger Boudier hat eine sehr künstliche Methode erfunden, auf Glas zu schreiben, welche unter anderm für Kaufleute und Bankiers zum Einschreiben von Wechselbriefen nützlich seyn kann, da alles Nachmachen oder Verändern bey dieser Schrift unmöglich ist. Der Minister des Innern, Lucian Buonaparte, hat an den B. wegen dieser Erfindung ein sehr schmeichelhaftes Schrei-

Schreiben erlassen. Nur scheint es zu bedauern zu seyn, daß das Glas so leicht vernichtet und auch nicht wohl überschickt werden kann. S. Journ. f. Fab. 1800. Jun. S. 520.

II. Malerkunst.

Semmler liefert eine Theorie der Landschaftsmalerey, und zeigt, worinne die höchste Vollkommenheit eines Landschaftgemäldes besteht.

Herr C. A. Semmler in Dresden hat in einer Schrift: Untersuchungen über die höchste Vollkommenheit in den Werken der Landschaftsmalerey, für Freunde der Kunst und der schönen Natur, I. und II. Th. Leipz. 1800, eine Theorie der Landschaftsmalerey geliefert, und darinne die Frage bestimmt, welche Art der Landschaften für die vollkommenste zu halten? Hierauf gründet er seine Theorie und erklärt die vier Haupteigenschaften in der Landschaftsmalerey, nämlich Wahrheit, Schönheit, Ausdruck und Bedeutung. In der harmonischen Zusammenstimmung der beyden letztern Eigenschaften setzt der Verf. den Charakter der Landschaft. Im zweyten Theile wird die Frage beantwortet, welche

welche Art der jetzt existirenden Landschaften den höchsten Grad der Vollkommenheit haben? — Der Verf. zeigt, daß bey dieser Klasse von Kunstwerken Charakter mit Wahrheit vereinigt zum Grunde liegen, und den allgemeinen Maaßstab angeben muß. Von einer vollkommenen Landschaft giebt der Verf. S. 53. folgende treffende Schilderung: "Findet man bey einem Landschaftsgemälde, daß die Natur mit möglichster Treue dargestellt ist, daß die Behandlung Sorgfalt und Fleiß, ohne Aengstlichkeit und Peinlichkeit, zeigt; sieht man, daß der Meister die beyden Klippen des Malers, zu viel und zu wenig Ausführlichkeit, zwischen denen besonders der Landschafter leicht scheitern kann, glücklich vermieden hat; sind seine Umrisse bestimmt, ohne hart zu seyn; hat er eine Menge Tinten aufgesetzt, ohne die Farben zu quälen; hat sein Pinsel weich und flau gemalt, ohne die Drucker, welche dem Ganzen Kraft geben müssen, zu vergessen; hat das Duftige in seiner Scene zwar Unbestimmtheit, aber doch Umriß und Form, und das Körperliche zwar Bestimmtheit, aber doch weiche duftige Umrisse; kurz, sieht man in dem Gemälde — eine kleine Natur in Miniatur leben und weben, die immer wärmer und lebendiger wird, je länger man sie betrachtet: so kann man hoffen, eins der vollkommensten Werke, welche die Landschaftsmalerey hervorzubringen im Stande ist, gefunden zu haben. Sieht man nun bey weiterer Prüfung und längerem mehrmaligem Anschauen, indem

dem man sich seinen Reverien überläßt, daß in diesen immer ein bündiger Zusammenhang herrscht, und kann man also der Landschaft auch Charakter in dem Grade (idealisirten Charakter) beylegen, so kann man sich überzeugen, daß man eins der vollendetsten Werke der Landschaftsmalerey vor sich hat, und daß das Gemälde unter den vortrefflichsten seiner Art zu den vortrefflichsten gehört."

III. Bildformerkunst.

Der physische Ursprung des Menschen durch erhaben gearbeitete Figuren in Wachs sichtbar gemacht.

Herr W. F. Haselmeyer in Tübingen verfertiget diese Figuren mit sichtbar vieler Mühe, und mit der größten Delikatesse, und sie zeigen das Gepräge des richtigsten Ebenmaßes und genauer anatomischer Zeichnung. Die Masse besteht aus Wachs und einigen Erdenarten, welche von der Sonnenwärme und Zimmerhitze nicht das Geringste leidet. Sie ist in Leinewand geschmolzen und mit dieser verarbeitet, damit sie der weite Transport vor dem Zerspringen sichert. Die Anlage ist gegossen, das feinere und scharfe aber durchaus frey gearbeitet. Die

 Farbe

Farbe soll den röthlichen Marmor nachahmen. Die Figuren sind einfarbig, weil die aufgetragenen Farben der feinern Ausarbeitung geschadet und solche verdunkelt hätten. Man kann sie ohne Glas im Zimmer aufhängen, da der darauf sich setzende Staub mit einem trockenen Haarpinsel weggewischt, und jeder Flecken mit einem Pinsel voll Terpentinöl abgewaschen werden kann.

Nr. 1. stellt die Form des schönsten Weibes von vorne und Nr. 2. eben diese von hinten dar. Nr. 3. die innern Geburtstheile des Weibes im jungfräulichen Zustande. Nr. 4. wie die Gebärmutter im Begriffe ist, des in ihr gebildeten und reifen Kindes sich zu entledigen. Ihre Höhlung, die einst kaum einen Mandelkern aufzunehmen im Stande war, enthält nun ein vollständiges Kind, umgeben mit Wasser und den Häuten des Eyes, die oben an den Mutterkuchen sich anschließen, von dem der Nabelstrang dem Kinde sein Blut zuführt. Nr. 5. die schönste Form eines kraftvollen Mannes, Nr. 6. die männlichen Geschlechtstheile ꝛc. Umständlichere Beschreibungen aller Theile und ihrer Bestimmung vom Character des Mannes und — von der Entwickelung des Kindes, von Embryonen, Lage des vollendeten Foetus in einem Theile seiner Umhüllung ꝛc. s. **Der physische Ursprung des Menschen** 1r Theil, Tübingen 1800, Preiß 2 Carolin; 2r Th. 1802, 2 Carolin.

IV.

IV. Bildgießerkunst.

Nachricht von der in Bronze gegossenen Statue Josephs II.

Von der Ritterstatue in Bronze, wodurch seiner Majestät der Kayser das Andenken des verstorbenen Kaysers Josephs II. zu verewigen beschlossen haben, und deren Erfindung, Modellirung und volle Ausführung dem durch seine trefflichen Kunstwerke allenthalben berühmten Professor und Hofbildhauer, F. Zauner, übertragen wurde, fiel der Guß der kolossalischen 15 Fuß hohen Statue des Kaysers am 15. Sept. 1800 so rein, makellos, und in den größten, wie in den kleinsten Parthien so vollendet aus, daß die Annalen der Kunst hierüber noch kein so auffallendes Beyspiel lieferten. Das Metall, dessen Schmelzung und Ausfluß in die Form von dem K. K. Artilleriegußdirecter, Major von Weigel und seinen untergeordneten Officieren besorgt wurde, drückte sich in den Formen, an welchen der genannte Künstler mit seinen Schülern und Gehülfen 2 volle Jahre mit rastloser Anstrengung arbeitete, mit so beyspielloser Vollkommenheit aus, daß auch die schärfsten Umrisse nicht der mindesten Nachbesserung bedürfen. Wenn man bedenkt, daß bey den meisten ähnlichen Kunstwerken, besonders aber

bey dem Denkmale Ludwigs XV. die damaligen ersten Bildhauer Frankreichs, der erste Archidekt, der erste Machinist, und der erste Gießer im Lande, durch 15 volle Jahre zusammen wirkten: so muß man billig erstaunen, die mannigfaltigen Talente dieser verschiedenen Meister in dem Genie des Professor Zauner vereint anzutreffen. Sobald die Statue des Kaysers aus der Dammgrube ausgehoben ist, so wird die Gußform des kolossalischen Pferdes sogleich angefangen. Da der Künstler durch die unausgesetzte Anstrengung seine Gesundheit sehr geschwächt fühlt, so bewog ihn dieses, von dem gefaßten Vorsatze, die 6 ½ Fuß hohen und 11 Fuß langen Basreliefs zuerst zu verfertigen, abzugehen, um die allgemein gewünschte Vollendung dieses Denkmals nicht etwa einer Ungewißheit Preiß zu geben.

V. Tonkunst.

---

1) Vogler gründet ein Choralsystem.

Wenn ein Mann von so tiefem Beobachtungsgeist, so viel umfassenden Kenntnissen, so vielfältiger Erfahrung, als Vogler besitzt, ein Werk über eine so wichtige Materie schreibt, als der Choral ist, welcher gemeiniglich, aber mit Unrecht, als eine un-

be-

bedeutende Sache betrachtet und behandelt wird: so verdient es gewiß die Aufmerksamkeit und das Studium aller Organisten insbesondere, und aller Theoretiker überhaupt. Ein solches Werk ist: **Voglers Choralsystem**, Kopenhagen 1800, nebst gestochenen Choralbeyspielen. Von Seite 1—20 schickt V. seinem Choralsystem eine Revision der musikalischen Theorie voraus, um den Unterschied der modernen und der uralten Melodie des Choralgesangs zu rügen, und die Fehler durch seine Umarbeitung aufzuhellen, kurz um ein System für den Choral zu gründen. Während er die Fuxische, Rameau'sche und Kirnberger'sche Theorie revidirt, das Irrige und Mangelhafte derselben darstellt, und mit einander vergleicht, entdeckt er seinen Lesern, wie sein Tonsystem entstanden sey, von wem er das Hauptsächlichste gelernt habe, und worinn das Eigenthümlichste desselben bestehe; er führt S. 12 und 13 die Ursachen an, warum dasselbe anfänglich so wenig Eingang gefunden habe, und gesteht S. 6 offenherzig, daß er zum Theil daran mit Schuld sey, weil seinem System, dessen Grundsätze und Beweise übrigens richtig sind und bleiben, die Deutlichkeit, und die unentbehrliche leichte Einkleidung fehle. Um Verhältnisse kennen, Ebenmaaße daraus bilden, und Vergleiche anstellen zu lernen, fordert V. von einem Tonkünstler, daß er nur die gemeine Rechenkunst, (nicht, wie **Vallotti** verlangte, schlechterdings die Algebra) verstehe. Er sagt S. 30, daß er

er seinem System die Eigenthümlichkeit und Simplicität seines von fehlerhaften Gängen gereinigten Styls zu verdanken habe. Sein Vorschlag, die Bezifferung eines umgewandten Akkords so simpel und deutlich einzurichten, daß die unterste Ziffer am Basse den Hauptklang, und die oberste den Uebelklang anzeige, ist gut; doch wäre noch zu erwägen, ob nicht Knecht's neue, im 4ten Theile seiner Orgelschule vorgeschlagene und durchgängig ausgeführte Bezeichnungsart, nach welcher der Hauptklang einen umgewandten Akkords durch einen Tonbuchstaben ausgedrückt wird, nicht eben so simpel sey, und den Hauptklang vielleicht anschaulicher mache, ohne in Anschlag zu bringen, daß dadurch manche Ziffern erspart werden. Der zweyte Abschnitt von S. 20 bis 53 enthält eine historische Deduction über die uralte Psalmodie. Die Psalmodie ist eines Theils eine alte Wissenschaft, weil sich ihr Ursprung von mehrern Jahrtausenden herschreibt, andern Theils aber eine neue, weil man sie (versteht sich: a potiori) gar nicht mehr kennet; demnach könnte sie eine altneue Wissenschaft genannt werden. S. 22 beantwortet V. die Fragen: Was ist die göttliche Absicht der Tonkunst? — Das Herz zu rühren und zu Gott zu erheben. — Welches ist bey der Gottesverehrung die allgemeinste und unentbehrlichste Kirchenmusik? — Der Choral. — Wo findet man den Ursprung desselben? — In den griechischen Tonarten. Wodurch sondert sich derselbe von allen andern Mu-

sik-

sikgattungen? — Durch seine eigne Behandlung. — Worinn besteht diese? — Darinn, daß man alle Tonfolgen, die den aufbrausenden und wollüstigen Theaterstyl charakterisiren, vom Choral ausschließe, und keine andern darinn zu lasse, als nur die wenigen, welche jeder Leiter zukommen. Die 12 griechischen Tonleitern, worinn die Regeln ihrer harmonischen Behandlung müssen aufgesucht werden, findet man auf dem gestochenen Titelblatte der Notenbeyspiele, und ihre Erklärung im Buche selbst S. 38 — 41. D. Choralsystem selbst besteht demnach 1) in einer vollständigen Kenntniß und zweymäßigen Behandlung der griechischen Tonarten, welches der Verf. das melodische System nennt, und 2) in der genauesten Beybehaltung ächter Melodien, strengsten Reinigung von Schlacken und schmutzigen Zusätzen, und in einer klugen Auswahl der dazu passenden Begleitung, welches er das harmonische System nennt. Aus vor erwähnten Titelblatte läßt sich beydes, auch in Absicht auf die Schlußfälle jeder griechischen Tonart, mit einem Blicke überschauen. Von S. 33 — 42. wird gezeigt, wie die alten griechischen Tonleitern entstanden sind. Vor Pythagoras Zeiten kannte man Tonleitern nicht, sondern nur gewisse Stufenfolgen und einzelne Tonreihen, Tetrachorde (Tongevierte) genannt, aus deren Zusammensetzung der Umfang einer Melodie erst gebildet werden mußte. Nachher entstanden die Tonleitern in vier **Epochen**. Die erste Tonleiter

war.

war die H-Leiter, welche Pythagoras vorfand, V. die Mixophrygische nennt, und wovon dieser in Armenien noch heut zu Tage Spuren bemerket hat. Hierinn ist die phrygische Tonart gegründet. Die zweyte war die A-Leiter, welche Pythagoras eingeführt hat: in derselben ist die äolische und dorische Tonart gegründet. Die dritte entstand durch einen neuen Zusatz vom griechischen Gamma, einer Erfindung des Aretinischen Benedictinermönchs Guido. Endlich veranlaßte in der vierten Epoche das dunkle Gefühl von 3 harmonischen Klängen (der dermaligen Trias harmonica) allmählich die Schöpfung der harten Leiter, wo die jonische Tonart, das harte C, den Meister spielt, und worinn die lydische mit inbegriffen ist. Zum Charakteristischen und Wesentlichen eines Chorals rechnet V.: 1) eine edle Einfalt, in welcher eine Melodie ohne Einmischung fremder Töne, ausgenommen, wenn es bey einem Schlußfalle der höchste Nothfall erfordert, ohne Zusatz, Verzierung und ohne Zwischenklänge vorgetragen werden soll; 2) eine dem Charakter der Tonart gemäße harmonische Begleitung, in welcher man, um den Ausdruck des Erhabenen auf der dazu geeigneten Orgel zu erzwecken, Bindungen und Verkettungen der Töne, wie auch meistens harmonische Zwischenklänge im Betreff der Mittelstimmen, um ihrem Gange eine gewisse Schweifung zu geben, anbringen, und welche sich, mit Vermeidung aller fremden und profanen Ausweichungen,

gen, von der gewöhnlichen musikalischen Begleitung absondern müsse. Diese wenigen Bemerkungen werden schon hinreichend seyn, die Liebhaber der Tonkunst auf das vorgenannte Werk aufmerksam zu machen.

2) Maunoir entdeckt den Einfluß des Wasserstoffgas auf die Stimme.

Maunoir in Genf stellte einige Versuche über die Respirabilität des Wasserstoffgas an. Er athmete es mit Leichtigkeit, und bemerkte nicht die geringste Unannehmlichkeit weder beym Ein- noch Ausathmen. Nachdem er eine ziemliche Quantität davon eingeathmet hatte, war er sehr zum Sprechen aufgelegt, und gerieth über seine Stimme in Erstaunen, die rein, hell, und beynahe schreyend wurde. Ein Freund, der mit ihm diese Versuche anstellte, bemerkte dieses an sich ebenfalls. Dieses Mittel ließe sich also Sängern mit Recht empfehlen. Dieses Wasserstoffgas erhält man, wenn man Wasser in einer gläsernen Retorte, an welche ein in der Mitte glühender Flintenlauf gekittet ist, zum Sieden bringt. Es hieß sonst leichtes brennbares Gas. Siehe Allgem. musik. Zeitung, 1801, Nr. 13.

3) Nachricht von Reichard's Liederspiel, einer neuen Art des Singspiels.

Der um die Vereinfachung und Erhebung des deutschen Kunstgeschmacks in der Musik vielfach ver-

verdiente Herr Kapellmeister Reichard machte im April 1800 zu Berlin den ersten glücklichen Versuch mit einer neuen Art des Singspiels. Herr Reichard gieng von der Bemerkung aus, die wohl jeder Liebhaber der unverkünstelten, herzergreifenden Musik nicht ohne Verdruß oft genug zu machen Gelegenheit hat, daß kleine, gefällige und ausdrucksvolle Gesänge in den besten Operetten vom deutschen Publikum wo nicht unempfangen, doch unbelobt bleiben, wodurch die Sänger immer mehr zu der überladenen Manier, und zur Erkünstelung des bloß scheinenden Gesangs hingezogen werden. Das Lied wurde dadurch in den meisten Opern fast ganz verdrängt. Und doch beweisen die Beyspiele fremder Nationen, und selbst die Geschichte unsers deutschen Theaters in der Periode der Weißisch-Hillerischen Operetten, daß Lieder, die für das Publikum äußerst wohlthätig werden können, nur durchs Theater verbreitet und veredelt werden. Diese und ähnliche Betrachtungen bewogen Hrn. R. auf eine eigne Art des Singspiels zu denken, das er Liederspiel nennt, und mit der ersten Probe, einer Art von Pastorale mit untermischten Gesängen, wozu Hr. R. auch den Text dichtete, welcher den Titel führt: Liebe und Treue, ein Liederspiel in einem Aufzuge, Berlin 1800, S. 64. in 8. im Frühlinge des Jahrs 1800 herzuvortreten. Aus Mißverstand wollten einige diesen Versuch für eine Nachahmung der beliebten französischen Vaudevillestücke halten, mit denen jedoch

doch nur in so fern eine Vergleichung Statt finden kann, als der deutsche Dichter schon bekannte Lieder aus Göthe, Herder, Salis u. s. w. einflocht, und ihnen den Gang des Stücks selbst anpaßte, aber in den Vaudeville-Stücken scherzhafte Lieder nach allgemein bekannten Melodien eingemischt werden. Eben darum wählte auch Hr. R. ein zärtliches, sentimentales Sujet, die Rückkehr zweyer jungen Emigranten in ihr väterliches Erbgut an der Grenze Frankreichs und der Schweiz, und zeigte sich dadurch als Kenner dessen, was bey einem deutschen Publikum, dem die neueste antisentimentale Aesthetik noch nicht alles Gefühl wegvernünftelt hat, am sichersten anspricht, und auch stets ansprechen wird. Den Liedern, als der Hauptsache bey dieser Gattung, der die Handlung nur zur Einfassung dient, paßte Hr. R. eine sanfte, charakteristische und jedem einzelnen Liede vollkommen angemessene Orchesterbegleitung an, bald in ein Paar Blaseinstrumenten, bald in einigen Saiteninstrumenten, bald im halben, bald im ganzen Orchester. Die Sänger wurden angehalten, im Vortrage äusserst einfach zu bleiben. Hr. R. hielt alle Proben von der Leseprobe bis zur Generalprobe selbst. Selbst mit dem Decorateur verabredete er, da Iffland eben unpaß war, alle Verzierungen ganz genau, um den kleinen Tableaux, aus welchen das ganze Stück besteht, die möglichste Vollendung zu geben. Der allgemeine Beyfall, mit welchem dieser Versuch aufgenommen wurde, über-

traf alle Erwartung, und das Haus war, so oft dieses Liederspiel wiederholt wurde, stets gedrängt voll. Hr. R. arbeitet seitdem an einem größern Werke dieser Art für das Berliner Theater, und wahrscheinlich wird man von ihm mehrere Stücke dieser Art zu erwarten haben. S. Journ. d. Luxus u. d. Moden, 1800, Sept. S. 481—484.

4) Zweyte Nachricht von dem Clavicylinder des D. Chladni.

Seit der ersten Bekanntmachung dieses Instruments, dessen bereits im fünften Jahrg. dieses Almanachs, S. 419, gedacht worden ist, hat Hr. D. Chladni alle Mühe angewendet, um sowohl diese Erfindung weiter zu vervollkommnen, als über die verschiedenen möglichen Bauarten eines solchen Instruments weitere Untersuchungen anzustellen. Ein neues Instrument dieser Art, welches er im Anfange des Jahres 1801 zu Stande gebracht hat, ist wohl um den fünften Theil kleiner, als das erste, nämlich nur 24 Dresdner Zoll lang, 21 Zoll breit, und 10 Zoll hoch, aber demohngeachtet von noch besserem und stärkerem Klange, es enthält auch noch mehrere Töne, nämlich vom tiefsten D des Claviers, bis in das dreygestrichene f; es würden sich auch mehrere Töne haben anbringen lassen, wenn es Hr. D. Ch. nicht wegen des bequemeren Transports so klein gebauet hätte. Für eine so geringe Größe hat

es sowohl in den höhern, als tiefern Tönen eine beträchtliche Stärke, welche sich auch noch viel weiter treiben läßt, wenn man einem solchen Instrumente die Größe eines Klavieres oder Pianofortes geben, oder es auch noch größer bauen will. — Ein Tastaturinstrument, wo man jeden Ton, so wie auf Blasinstrumenten oder auf Saiteninstrumenten, die gestrichen werden, nach Belieben aushalten, und anwachsen oder abnehmen lassen kann, das auch leicht anspricht, und also auch geschwinde Sätze verträgt, ist gewiß bey dem gegenwärtigen Zustande der Musik als ein wahres Bedürfniß anzusehen. Da nun ein Clavicylinder dieses wirklich leistet, und über dieses durch einen vorzüglich angenehmen Klang, durch Unverstimmbarkeit und durch Einfachheit im Aeußern und Innern sich empfiehlt: so glaubt Hr. Ch. behaupten zu können, daß wahrscheinlich einmal in künftigen Zeiten Instrumente dieser Art die Pianofortes und Klaviere, welchen die Eigenschaft, Töne nach Belieben mit anwachsender, abnehmender oder gleichförmiger Stärke auszuhalten, gänzlich fehlt, wo man also die Fortdauer sehr langer, oder auch syncopirter Noten zu hören, sich einbilden muß, aber nicht wirklich hört, fast eben so aus der Mode bringen werden, wie durch diese die noch unvollkommneren Flügel sind verdrängt worden. Indessen werden allemal sehr geschwinde Sätze, bey welchen es darauf ankommt, eine Menge von kurzen Noten recht brillant vorzutragen, sich besser für das Piano-

forte schicken; hingegen mäßig geschwinde oder auch langsamere Sätze, die sangbar gespielt werden müssen, besser für das Clavicylinder, so, daß also bey manchem Konzerte der Künstler sich am vortheilhaftesten zeigen würde, wenn er das erste und letzte Allegro auf dem Pianoforte, und den mittlern Satz auf dem Clavicylinder spielte. Die Behandlung des Clavicylinders kann einer, der ein anderes Tastaturinstrument zu spielen weiß, sich leicht eigen machen, das Treten ist auch weit leichter, als bey der Harmonika, denn bey dieser kommt sehr viel auf die geschwindere oder langsamere Umdrehung an, bey dem Clavicylinder aber wenig oder gar nichts, es hängt vielmehr die gute Ansprache sowohl, wie die Stärke und Schwäche blos von dem Niederdrücken der Tasten ab. S. Allg. musik. Zeitung, 1801, Nr. 22.

5) Müller erfindet ein neues musikalisches Instrument, welches er Dittanaklasis oder Dittaleloclange nennt.

Der Instrumentmacher Müller in Wien hat im December 1800 ein von ihm erfundenes neues Instrument ausgestellt, welches er Dittanaklasis oder Dittaleloclange benennt. Es ist nur drey Quadratschuhe breit, und hat zwey Klaviaturen, so, daß mehrere Personen zugleich spielen können. Das eine Klavier ist um eine Octave höher gestimmt, als das

All=

andere; zwischen beyden ist eine Lyra mit Darmsaiten angebracht. Die Klaviersaiten stehen perpendikular. Der Ton ist voll und lieblich, und ähnelt dem der Bassethörner. M. hat drey solche Instrumente fertig, deren drittes nur eine Klaviatur hat. Jedes dieser beyden ersten soll 200, das dritte 70 Dukaten kosten. Allgem. musik. Zeitung, 1801, Nr. 15. Nach einer im Journal des Luxus u. der Moden, März 1801. S. 140. befindlichen Nachricht ist dieses Instrument ein doppeltes Fortepiano, und unterscheidet sich von den bisherigen dieser Art durch eine besondere Schönheit und Fülle des Tons, welcher einige Aehnlichkeit mit jenem des Bassethornes hat, und sanfter ist, als der gewöhnliche Fortepianoton, vorzüglich die letzte Octave des Prims, welche von besonderer Lieblichkeit ist, die kaum die Querflöte erreichen kann. Es ist nicht 3 Quadratschuhe, und gerade so hoch, daß man sich im Spielen bequem ansehen, und dasselbe in jedem Zimmer frey oder an der Wand aufgestellet werden kann Die Spielenden sitzen sich gegenüber, so, daß der Eine Prim (welcher um eine Octave höher ist als der Secund), und das Andere Secund spielt. Vor den Spielenden ist Apolls Leyer (auf jeder Seite mit messingenen Saiten einer mittlern D Octav bespannt) quer angebracht. Der Mechanismus ist einfach, und der Künstler verspricht Dauerhaftigkeit

6) Völler erfindet ein neues sehr künstliches musikalisches Instrument.

Der Instrumentmacher Völler in Hessen-Cassel hat ein neues, sehr künstliches musikalisches Instrument erfunden. Dieses Kunstwerk ist 5 Fuß lang, 3 und 1 halben Fuß breit, und 9 Fuß hoch, hat 2 Klaviere über einander und geht vom Contra-F bis zum dreygestrichenen A; auf dem einen Klavier kann das Fortepiano, auf dem andern aber das Flötenwerk, welches ohne Wind geht, mit mehr als 100 Veränderungen nach Willkühr gespielt werden. Dieß ist jedoch das Wenigste; das Instrument spielt auch durch ein sehr künstlich angebrachtes Triebwerk von selbst, und zwar verschiedene sechsstimmige Concerte von den berühmtesten Meistern, nebst einer Menge kleiner Stücke, wobey sich die Naturell-Flageolett-Echo- und kleinen Flöten vorzüglich ausnehmen, der Contra-Baß aber alle Erwartung übertrifft. Die Tonstücke können mit wenigen Kosten mit andern verwechselt werden. Es sollen auf dieses Werk, noch ehe es völlig fertig war, bereits 500 Karolin geboten worden seyn. S. Journ. für Fabr. 1800, Jun. S. 521.

7) Ernst erfindet eine eigene Ausmessung und Ausarbeitung der Violine.

Der Herzogl. Sachsen-Gothaische Konzertmeister, F. A. Ernst in Gotha hat, seiner Bekanntmachun-

chungen zu Folge, eine ganz eigene, auf mathematischen und physischen Grundsätzen beruhende Ausmessung und Ausarbeitung der Violine erfunden, und mehrere derselben verfertigt, welche nicht nur den besten Cremonesern gleich kommen, sondern sie in gewisser Rücksicht noch übertreffen. Sie sind durchaus egal, sehr stark, voll und doch sanft im Tone; nicht rauh, wie sonst neue Instrumente gewöhnlich sind. Sie haben überdieß an allen Stellen des Greifbrets eine sehr willige Ansprache, und verstimmen sich auch während des Spielens nicht, wenn anders die Saiten die erforderliche Proportion zu einander haben, und gehörig ausgedehnt sind. Man kann sie gleich in den ersten Tagen nach ihrer Besaitung nicht nur zum Ripieniren, sondern auch sogar zum Solospielen brauchen. Nach dieser Erfindung brauchte man also nicht mehr alte Violinen um so ungeheure Preise zu bezahlen. Siehe Journ. für Fabrik ꝛc. 1800, Jun. S. 522.

8) Xänorphica, ein musikalisches Bogeninstrument mit einer Claviatur, erfunden von Röllig.

Dieses von den rühmlichst-bekannten Künstler, Hr. C. L. Röllig in Wien, erfundene Instrument, wurde unter seiner Leitung von dem bürgerl. Pianofortmacher, M. Müller, verfertiget.

Es besteht aus einem Tische, der in der breite 2 Schuh 5 Zoll, und in der Länge 2 Shuh 7 Zoll

enthält. Vorne befindet sich die gewöhnliche Klaviertastatur; an dem entgegengesetzten Ende aber erhebt sich in perpentikulärer Richtung die Orphica, an deren Hauptstäben die Saiten (à jour) frey, wie bey der Harfe, befestiget sind. Jede Saite hat ihren eigenen wirklichen Geigenbogen, dessen Haare, wie gewöhnlich, mit einer Schraube gespannt oder nachgelassen werden können.

Ein längliches Viereck, woran die Geigenbogen hängen, umschließt in horizontaler Richtung alle Saiten, und ruhet auf Wagebalken, bey deren Bewegung der Ausschnitt des Cirkels beynahe eine gleichläufige Linie beschreibt. Die Direction, welche mit dem rechten Fuß geschieht, indem derselbe, auf einem Hebel ruhend, in der Weite von 7 Zoll vor sich in und zurück schwingt, bedarf nicht viel mehr Kraft, als zur Hin- und Herbewegung erfordert wird. Die Bewegung kann augenblicklich, schwach oder stark, vor- oder rückwärts, zu- oder abnehmend, ohne Anstrengung geschehen, und gewährt dadurch dem Spieler alle Mannigfaltigkeit des Ausdrucks, die seine Empfindung verlangen, und seine Geschicklichkeit hervorbringen kann. Wer bey der Bewegung den Fuß nicht gebrauchen will, kann mit der einen Hand die Bogen dirigiren, und mit der andern das Instrument spielen, und das Ganze nach Wohlgefallen behandeln.

Der Fall der Tastatur ist so geringe, daß er kaum eine Linie französischen Maaßes (Pied de Roi) be-

beträgt. Durch einen äußerst schwachen Druck bewegt jede Taste an ihrem entgegengesetzten Ende einen Hebel, der den mit ihm in Verbindung stehenden Bogen an die in ihre Lage ruhig bleibende Saite und gleichartig von einer Extremität zur andern führet. Die Hebel zur Anlage der Bogen stehen vor den Saiten in der Weite eines Zolles, lassen sich aber mit einem Zuge auf 3 und 1 halb Zoll entfernen, wodurch eine Sanftheit des Tons erhalten werden kann, die nahe an eine der Harmonica grenzet. Jeder Bogen kann einzeln ohne Umstände ausgehoben, mit Colophonium versehen, und eben so geschwinde an seine Stelle gelegt werden, sobald es nothwendig ist. Der Ton ist in der Höhe mehr Viole d'amour- als geigenartig, in der Tiefe näher der Gambe als dem Violoncell verwandt. Beym schwachen Druck der Taste und langsamer Bewegung, voll Zartheit und Anmuth, bey starkem Anstrich und schnell geführtem Bogen, voll Kraft und Würde.

Wohlklang der Töne, Kraft, Vollstimmigkeit und ein mannigfaltiger Wechsel, wodurch jede Forderung, die in der Natur des Instruments und dem Erforderniß ungedämpfter Saiten gegründet liegt, befriedigt werden kann, sind die Eigenheiten der Xänorphica. S. Journ. des Luxus u. d. Moden, Febr. 1801, S. 92.

9) Der Conrector Zink erfindet ein neues musikalisches Instrument.

Der Conrector Zink aus Hessen-Homburg, hat ein von ihm erfundenes musikalisches Instrument nach Wien gebracht, welches von den Tonkünstlern sehr bewundert wird. Es hat die Form eines Flügels mit drey Klaviaturen, und wird wie das Klavier gespielt. Man kann darauf eine Orgel, eine Harmonica, eine Flöte, ein Fortepiano und alle blasende und Saiteninstrumente ausdrücken, wodurch ein einziger Klavierspieler in den Stand gesetzt wird, eine ganze Partitur zu spielen. Die Veränderungen durch Registerzüge sind mehr als hundertfältig. Der Baron v. Swieten und die Kapellmeister Haydn, Salieri und Weigel, haben dieses Instrument genau geprüft, und es für das vollständigste unter allen erklärt. S. Nationalzeitung der Deutschen, 30s Stück, S. 653.

VI. Gartenkunst.

---

1) Levcoje mit einfachen und doppelten Blumen.

Der Herr Pastor N. C. Lossius in Schwerborn bey Erfurt, theilt ein sonderbares Spiel der Natur im

im Reichsanzeiger 1801, Nr. 64, S. 607, mit. Ein dasiger Einwohner P. Vogler säete im vorigen Jahre etwas Sommerlevcojensaamen in sein Gärtchen, und verpflanzte nachher die Pflänzchen, wie gewöhnlich. Alle zeigten sich im Sommer einfach und trugen Saamen. Ein Stock aber, der viele violete einfache Blumenstengel bereits herausgetrieben und Saamenschoten angesetzt hatte, fängt auf einmal nach Michaelis, wo sich durch etliche fruchtbare Regen und gute Witterung so manches Pflänzchen nach langer Dürrung erholte, an, unter den einfachen Stengeln drey verschiedene Sprossen, jede mit 4 bis 5 schönen, violeten und vollkommen gefüllten Blumen hervorzutreiben. So hatte dieser Stock, als er ihn den 11. Nov. v. J. sahe und untersuchte, in der Krone die Saamenschoten, darunter verblüheten und noch einen blühenden einfachen Stengel mit, unter diesen noch einen Stengel mit gefüllten Blumen, die andern hatte der Mann abgeschnitten. Eine Erscheinung die ungewöhnlich sonderbar und daher merkwürdig ist.

2) Weiße, Bemerkungen über die Entstehung und Fortpflanzung der Nelkenläuse und Spinnenmilbe oder Milbenspinne.

In einer Schrift des Herrn Premierlieutenant Weiße, unterm Titel: Deutliche Anweisung, die Nelken durch Schnittlinge schneller u. sicherer zu ver-

vermehren, als es bisher durch die gewöhnliche Art des Absenkens möglich gewesen, nebst einigen Gedanken über die Entstehung und Fortpflanzung der Nelkenläuse und deren Vertilgung, Halle 1800, kommt S. 47 die Nachricht vor, daß ein Obrister der Meynung sey, die Nelkenläuse entstånden von einer kleinen Art Spinnen, welche ihre Eyer auf die Nelkenblätter legten, die von der Sonne ausgebrütet würden.....

Ein Jeder, dem die besonders durch den verstorbenen Pastor Göze in Quedlinburg gut abgehandelte Naturgeschichte der Blattläuse (und das ist die Nelkenlaus doch unwidersprechlich) auch nur einigermaßen bekannt ist, wird aber der Meynung des Hrn. Prem. Lieuten. W. beytreten, daß die in der angeführten Abhandlung angegebene Entstehung und Fortpflanzung der Nelkenläuse durch eine Art kleiner Spinnen nicht geschehen könne.

Der Superint. Lüders erwähnt im 17ten seiner Briefe üb. die Anlegung u. Wartung eines Blumengartens, S. 251 in der Note, ein ganz kleines, beynahe rundes Insekt, welches er im Anfange des Frühjahrs vielfältig auf den Nelken will wahrgenommen haben, und welches ihm zu dem Geschlecht der Spinnen zu gehören schien. Ein Insect, welches er nie auf irgend andern Pflanzen gefunden, als auf solchen, welche nachher von Läusen überzogen worden, z. B. auch auf Rosen, Stachelbeeren u. dgl. Zugleich wirft er die Frage auf, ob nicht

dieses

dieses kleine Insect die Mutter der Nelkenläuse seyn könne. Hr. W. glaubt, daß diese Aeußerung den Hrn. Obristen auf den nämlichen Gedanken gebracht, hält aber dieses Insect für eine Art kleinen Käfer, welchen er auf seinen Nelken, Rosen und andern Blumen (nicht aber auf den Aurikeln, die doch auch Blattläuse haben) findet, die aber keinesweges Nelkenläuse entstehen lassen. Diese verursachen aber nur den den Ohrwürmern und Ameisen bisher beygemessenen Schaden, den man oft an aufgesprungenen Knospen findet, in welchen unten am Stiele eine kleine Vertiefung, nicht selten in der Größe einer Erbse eingefressen ist. Blüht nun die Nelke oder Rose auf, so fallen die losgefressenen Blätter ab, und die Blumen sind in ihrem Bau verunstaltet. Die Ameise geht den auf der Nelke befindlichen lebendigen Insecten nach, und der Ohrwurm ist alsdann erst der Nelke nachtheilig, wenn sie aufgeblüht ist, und er hinein kriechen kann. Dieser kleine Käfer ist schwarz, rund, in der Größe einer sehr kleinen Linse, sehr behende, und hält sich theils unter dem Nelkenlaube, theils oben an der Spindel auf. Ihn zu vertilgen werden ohngefähr eines Fingers lange, ausgehöhlte Hollunderholzstückchen, mit Vogelleim ausgeschmieret, empfohlen.

Wie bekannt, hat fast jedes Gewächs seine ihm eigenthümliche Blattläuse, die Nelke, die Rose, die Aurikel, der Pflaumen- und Hollunderbaum, und andere mehr, die alle zu einem Geschlechte

(genus)

(genus) gehören, und nur in der Art (species) verschieden sind. Die Blattlaus der Rose wird nie auf der Nelke ihre Nahrung suchen, und so umgekehrt.

Herr W. erwähnt nun eines andern Insects, welches den Nelken eben so gefährlich und schädlich ist, als die bekannte Nelkenlaus, und gewissermaßen noch größern Schaden anrichtet, weil man noch kein recht sicheres Mittel dagegen hat. Dieses Insect nennt Hr. W. die Spinnmilbe (nach Alboniko's Bemerk. f. Blumenfreunde, 8s Heft, aber Wilbenspinne) das äußerst klein, und kaum durch das Vergrößerungsglas recht zu erkennen, mehr rund, als die Nelkenlaus, und also der kleinen Spinne mehr ähnlich ist. Vielleicht ist dieses das Insect, welches der Obriste von den kleinen Spinnen entstehen läßt, oder doch demselben sehr ähnlich. Diese Vermuthung bekommt dadurch viel Wahrscheinlichkeit, daß diese Milben, wenn sie sich in großer Menge auf einem Stocke befinden, fast wie die kleinen Spinnen, kleine Fäden ziehen, an welchen sie aber nicht einzeln, sondern in großer Anzahl, auf- und abkriechen. Gut ist es, daß dieses Insect nicht alle Jahre, wenigstens nicht in so großer Menge, kömmt.

Nach Hrn. W. Meynung und Beobachtungen mögte das Insect, von dem die Nelkenläuse entstehen, eine kleine längliche Fliege seyn; sie ist sehr schmal, der Hinterleib lang, und hat schmale längige Flügel. Eben so verschieden an Farbe, wie die

die Nelkenläuse sind, sind auch diese Fliegen. Alle diese Gattungen legen ihre Eyer auf die Nelkenblätter; von der schwarzen entstehen, nach Herrn W. Meynung, die grünen Nelkenläuse. Wenn man diese Fliegen beym Legen ihrer Eyer nicht verscheucht, und wenn sie sonst durch keinen Umstand in dieser Verrichtung gestöhrt werden: so legen sie 20 bis 30 und mehrere kleine Eyer, nur wie ganz kleine Punkte gestaltet, auf einmal nach einander; ja, mehr als einmal hat W. eine solche Fliege oder Läusemutter todt über ihren Eyern sitzend gefunden. In den Geweben der Spinnen, die man auf den Stellagen zwischen den Nelkenstäben antrifft, wird man häufig Bälge, sowohl von den davon geflogenen Nelkenläusen, als auch noch häufiger von den kleinen Fliegen und Läusemüttern, die darinne hängen geblieben, und von den Spinnen verzehrt worden sind, finden.

Die Hrn. W. bekannten, geprüften und am bewehrtesten gefundenen mancherley Mittel werden in obiger Schrift aufgeführt.

3) Wackefields neu-erfundene Art, Gewächse durch Dampf in besondern Dampfhäusern zu treiben.

Herr Wackefield zu Nortwich bey Liverpool, ist einer der berühmtesten unter den englischen Güterbesitzern, welche ihre Ländereyen selbst bewirth-

schaf-

schaften. Im Jahr 1788 im Anfang Aprils, hatte er sich vergebens bemüht, Baumrinde für ein Melonenbeet zu erhalten; er dachte daher nach, ob nicht irgend etwas die Stelle der Lohe vertreten könnte, und fiel darauf, sein Bret durch Wasserdämpfe zu erhitzen. Diesen Gedanken hielt er um so fester, weil ihm dadurch nicht nur die Mühe, sich Rinde zu verschaffen, sondern auch der Kostenaufwand dafür erspart wurde. Er machte schnell den Entwurf zu den Röhren und dem Dampfgewölbe, und wenige Tage nachher war das Melonenbeet nach seinem Plane zu einem Dampfhause umgeändert.

Das Kupfer, welches wir davon hier Tab. II.* beyfügen, wird, nebst der nachstehenden Beschreibung, diese höchst, nützliche Erfindung hinlänglich erläutern:

Fig. 1. ist der Grundplan. Er zeigt die Richtung der Röhren, auf deren zweyen A. B. flache Kupferpfannen befestiget werden, welche sich von C. bis D. ausbreiten, drey Zoll tief und aus dünnem gedehntem Kupfer gemacht sind. Die Pfannen werden eingemauert, und unten ruhen sie auf flachen eisernen Barren. Sie sind ferner in dem Dampfgewölbe E. eingeschlossen, das man in der Section des Dampfhauses Fig. 2. findet, und aus dem Wasser, welches man in diese Pfanne gießt, steigt der Dampf hervor. Das Obertheil des Gewölbes F. ist ein durchlöcherter backsteinerner Schwibbogen

bogen, (s. Fig. 5.) damit der Dampf hinauf durch die Erde G. steigen kann. Letztere liegt nicht unmittelbar auf dem Schwibbogen, sondern dieser ist mit kleinen Schieferplatten oder Ziegelsteinen überlegt, damit die Erde, worinn sich die Gewächse befinden, nicht durch den Schwibbogen ins Wasser hinabfalle.

Das Erdenbeet ist 6 Schuh breit, und das Dampfgewölbe C. von dem Boden der Röhre bis an den Mittelpunk des Schwibbogens 4 Schuh tief; die innere Weite einer jeden der beyden Röhren A. B. ist funfzehn Zoll. Die Höhe, von ihrem Boden bis an den Untertheil der Kupferpfannen ist zwanzig Zoll. Jede von diesen Röhren hat einen Ofen H. H. an den entgegengesetzten Enden des Dampfhauses, und der Rauch verfliegt durch die hinten angebrachten Rauchfänge I.

Es muß ein besonderer Ofen K. für die vordere Röhre L. M. gebaut werden, welche innerhalb des Dampfhauses, und erhabener als der Schwibbogen I. ist. Auf diese Röhre wird eine flache Kupferpfanne gesetzt, welche den schon beschriebenen gleicht; die letztere erstreckt sich von L. bis M. und wird gelegentlich mit oder ohne darinn befindlichem Wasser gebraucht. Es hat sich nämlich zuweilen gefunden, daß die Erde durch den unten anschlagenden Dampf zu sehr erhitzt wurde, und man damit einhalten mußte; deswegen brachte man eine kupferne Dampfpfanne über der vordern Röhre des Ofens an.

Diese Pfanne ist mit einem durchbrochenen Mauerwerke versehen, wie die Malzdarren; auf die Oeffnungen kann man Töpfe mit Schminkbohnen setzen, denen dieser Ort besonders günstig ist; zwischendurch dringt aber zu gleicher Zeit Dampf genug für die andern Gewächse des Dampfhauses.

Bey N. ist eine bleyerne Röhre, um das Wasser in die hintern Pfannen unter dem Schwibbogen zu gießen; die andern unten befindlichen Pfannen werden eben so gefüllt. Bey O. befinden sich vierecktigte Löcher, die man der ganzen Länge des Hauses nach offen lassen muß, damit sich der Dampf reichlich mit der Atmosphäre im Hause vermischen kann.

Fig. 2. ist eine Section des Dampfhauses; die Beziehung der Buchstaben ist schon oben angegeben worden.

Fig. 3. zeigt die Form einer Kupferpfanne nach einem größern Maaßstabe: P. ist der Boden der Pfanne; Q. sind die Ränder, welche eingemauert werden.

Fig. 4. ist eine Section der Pfanne und der Röhre, damit man sehe, wie die Pfanne eingemauert wird und wie tief die Röhre ist.

Fig. 5. ist die Ansicht des Bogens von oben; es zeigen sich hier die Oeffnungen, ehe sie mit Ziegeln bedeckt werden.

Herr Wackefield ist der Meynung, daß es weit besser sey, eine lange kupferne Pfanne auf jeder

der Röhre zu haben, als mehrere kleine. Auch hält er kupferne Pfannen für vorzüglicher, als eiserne.

Bey dem Baue solcher Dampfhäuser muß man besonders Acht haben, daß die Rauchfänge unbeschädiget sind, weil dem Wachsthum nichts so sehr nachtheilig ist, als wenn der Rauch aus den Löchern der Essen in das Dampfhaus dringt.

Soweit die Beschreibung; nun müssen wir noch einige von Hrn. Wackefield's Beobachtungen über den Ausschlag seiner Erfindung mittheilen:

Erster Versuch. Den 25sten April 1788 setzte er eine gute Melonenpflanze in drey Fuß tiefe, feste Erde, über Dämpfe. Sie wuchs recht gut, wurde sehr stark und trieb üppig, aber trug nicht eher Frucht als den 25sten Julius, die Melonen kamen dann in Menge, waren von vortrefflichem Geschmack, von dünnen Schalen und dickem Fleische. Es ist jetzt klar erwiesen, daß ihr starker Wuchs und die Verspätung des Ansatzes der Frucht, aus der Tiefe des Erdreichs entstand, wie man aus den Versuchen der folgenden Jahre sehen wird. Dies ist bey den Früchten aller Gewächse der Fall. Ananas in kleinen Töpfen tragen schneller. Bäume, die in tiefem Erdreiche stehen, vornämlich aber Birnbäume, erzeugen späte Früchte.

Zweyter Versuch, 1789. Unter der Voraussetzung, daß der vorjährige Boden zu reich gewesen sey, setzte er in diesem Jahr die Pflanzen in schwächere Erde von gleicher tiefe, und that ziemlich viel

guten Mergel, aber weniger Dünger dazu, wodurch er den häufigen Wuchs der Wurzeln zu hindern suchte. Weil aber Dampf den Wachsthum so unaussprechlich befördert, so gab es wieder eben so viele Wurzeln. Dennoch war kein Anschein zu Melonen da, bis ohngefähr wieder gegen Ende des July; dann kamen sie überflüßig und vortrefflich. Ja, sie trieben so stark, daß an manchen zwey bis drey zusammen saßen, wie bey den Wallnüssen; und jede Melone in dergleichen Klumpen reifte zu gleicher Zeit und kam zur völligen Größe. Uebrigens verhielt sich alles wie im vorigen Jahre.

Dritter Versuch, 1790. Da er nun vermuthete, daß die Tiefe des Erdreichs den vollen Wuchs verursachte: so verringerte er es bis auf zwey Schuhe. Die Melonen zeigten sich früher, aber immer noch nicht früh genug, und wucherten zu sehr. Doch waren die Früchte eben so gut, wie die vorhergehenden.

Vierter Versuch. Daß bey den Versuchen mit Dampf der Erdboden nicht zu tief seyn müsse, war nun außer Zweifel. Um aber herauszubringen, welche Tiefe die rathsamste sey, füllte Hr. Wakefield das Melonenbeet dergestalt mit Erde, daß es von einem Ende zum andern einen regelmäßigen Abhang erhielt. Dieser Abhang war von dritthalb bis auf einen Schuh. Die Folge hievon war sehr artig, denn die Frucht in den verschiedenen Tiefen kam eine Woche nach der andern regelmäßig zum

Vorschein, und setzte zuerst bey den Pflanzen an, welche einen Schuh tief standen. Er hatte eine reichliche Erndte; wo der Boden am tiefsten war, fand sich fast alles, wie in den vorigen Jahren.

Fünfter Versuch, 1792. Er setzte die Melonenpflanze in funfzehn Zoll Erde über zwey Schuhe Lohe, die schon vor zwey Jahren gebraucht worden war. Das leztere that er, damit der Dampf nicht mit zu großer Gewalt auf das Erdreich wirken möchte, und damit die Pflanzen dem Glase nahe genug kämen. Nun gieng alles vortrefflich. Die Melonen brachen eben so bald hervor, als auf Loh- oder Mistbeeten, waren aber ungleich zahlreicher und saftiger.

Der Herzog von Bridgewater hat vor kurzem ebenfalls ein Dampfhaus nach diesem Plane erbaut, und findet, daß es seinen Erwartungen vollkommen entspricht. Hr. W. hat sich des Dampfes auch in seinem Weinstockhause mit dem besten Erfolge bedient.

Seitdem hat auch Hr. Butler zu Knowsley ein Dampfhaus erbaut, um Blumen, Gemüße und Früchte darinn zu treiben. Es ist 42 Schuh lang, und 22 Schuh breit; das Hintertheil erhebt sich 14 Schuh, und die Vorderseite 5 Fuß, 6 Zoll. Die Oberfläche enthält 924 Fuß.

Hr. Butler hat gefunden, daß ein Dampfhaus weit weniger Feuer bedürfe, als ein Triebhaus. — Vier Wochen, nachdem er Gurkenpflanzen, die ei-

nen Monat vorher gesäet und auf einem Mißbeete gezogen waren, hineingebracht hatte, schnitt er eine schöne Gurke ab. — Die Rosen kamen zum Erstaunen schnell. In den gewöhnlichen Triebhäusern brechen sie nur von einem Auge hervor, nämlich vor dem äußersten, während die andern taub bleiben. Aber hier schien sich jede Knospe herauszudrängen, und wie in einem warmen befruchtenden May eine Menge Rosen zu versprechen. — Die Hyacinthen wuchsen zum Verwundern; die Gurken des Dampfhauses wuchsen binnen 24 Stunden so stark, als die der Mißbeete in 48. Er that auf den durchbrochenen Schwibbogen ohngefähr 3 Schuh tiefe Lohe, welche fest getreten wurde. Anfänglich verklebte er die Oeffnungen zwischen den Fensterscheiben, fand aber bald, daß dieses falsch sey, weil der Dampf nicht so gut abzog. — In windigem Wetter war mehr Wasser nöthig, als in nassem; übrigens kann blos ein aufmerksamer Beobachter die Menge des erforderlichen Wassers bestimmen. In hellen Wintertagen, wenn die Sonne scheint, wirkt der Dampf am besten auf die Früchte, besonders Ananas und Gurken.

Liebhaber, welche Butler's Versuche ausführlich lesen möchten, finden dieselben in den Transactions of the Society for the encouragement of arts, manufactury and commerce.

4) Neue Erfindung, wie man mitten im Winter Ananas, Spargel, Melonen, Gurken, Erdbeeren, Radisgen, und andere Vegetabilien; desgleichen Rosen, Veilchen, Hyacinthen, ohne Mistbeet und sogar im Zimmer erziehen, und zur Reife bringen kann.

Ein Engländer, Weston, hat eine neue Art von Treibbeeten erfunden, in welchen man von nachher beschriebener Größe 180 Pflanzen, jede 6 Zoll von der andern, ziehen kann.

Der größte Vorzug dieser Beete vor allen andern, besteht darinn, daß man den Wurzeln der Pflanzen, indem sie wachsen, ohne die Pflanzen in ihrer Lage zu verrücken, und ohne sie zu verbrennen, jeden beliebigen, oder vielmehr erforderlichen Grad von Wärme mittheilen kann.

Das in einer unter dem Titel, wie er über diesen Aufsatz steht, herausgekommenen Schrift von ½ Bogen in 8. 1801, mit 1 Kupfer beschriebene und abgebildete Beet, ist auf einen Rahmen von 9 Fuß Breite und 5 Fuß Tiefe berechnet, und fordert ohngefähr 28 Maaß siedenden Wassers, das man zu jeder Zeit haben kann. Der Wasserkanal ist von geschlagenem Bley gemacht, so daß ein Quadratfuß solches geschlagenen Bleyes ohngefähr 5 Pfund wiegt. Das Ganze kann höchstens 70 Pfund wiegen, und

folglich mit Arbeitslohn etwa gegen 12 Thlr. kosten. Man braucht diesen Kanal nur einmal des Tags, ausgenommen an einem oder dem andern sehr kalten Tage, und zwar gegen Abend zu füllen, denn die Pflanzen wachsen durch die Zuleitung des Dunstes, der, wie der warme Thau in der Natur, auf sie wirkt.

Damit nun aber die Wärme des siedenden Wassers nicht die in der Nachbarschaft des Wasserkanals befindlichen zarten Pflanzenwurzeln verbrenne: so muß zwischen den dem Kanale am nächsten stehenden Pflanzen, und dem Kanale selbst, 8 bis 9 Zoll breit Erde liegen. Ein kleiner Wärmemesser, der 6 Zoll in die Erde gesteckt wird, zeigt zu jeder Zeit die Wärme des Beetes, die immer 90 Grad haben sollte. Diese Methode kann nicht allein in Gärten und Treibhäusern, sondern im Kleinen und nach verjüngtem Maaßstabe, sogar in Zimmern angewendet werden, Früchte und Blumen unter seinen Augen zu erziehen, und sich dadurch manches Vergnügen zu verschaffen.

5) Diel liefert ein System der Birnen.

Der Pomonens Freunden bekannte Hr. Hofrath Diel in Diez, erörtert in seinem fortgesetzten Versuch einer systemat. Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten, 5tes Heft, oder 1tes Heft Birnen, 8 Frankf. 1801, die weit größeren Schwie-

Schwierigkeiten, die schon ein reines System der Aepfel, nach natürlichen Familien hatten, bey den Birnen, die in der Natur der Sache selbst liegen, daß diese mit jenen bey den Aepfeln, in gar keinen Betracht kommen. Er giebt die mancherley Ursachen an, aus denen sich schon leicht fühlen läßt, daß das Fleisch bey einem natürlichen System wohl die Ordnungen einer Familie sehr schön bestimmen, die Familie selbst aber gar nicht, ohne die gröbsten Irrthümer, charakterisiren könne. Blos also die Form, in Verbindung mit der Vegetation des Baums, sind die zwey Fundamente der wahren Natur, wodurch wir ein natürliches Birnsystem errichten können, wenn wir uns es angelegen seyn lassen, dem Studium der letzteren unsere ganze Aufmerksamkeit zu widmen. Also Farbe der Haut, Form des Kelchs, dessen Standort, gleich oder eingesenkt, Stiel der Frucht, Farbe der Sommertriebe, ihre Punkte, Blatt, Blattstiel, Zahnung, Auge und Augenträger ꝛc. sind wesentliche Bedingnisse bey einer genauen Charakteristik; denn oft nur von einem einzigen dieser bestimmenden Kennzeichen hängt der entscheidende Punkt über reelle Differenz ab. Nach Hrn. D. Ueberzeugung giebt es nur drey praktisch-brauchbare und leicht verständliche Wege, welche uns bey den Birnen das Auffinden und Untersuchen erleichtern können: Erstens die Zeit der Reife nach halben und ganzen Monaten. Zweytens, die Beschaffenheit des Flei-

 sches.

sches. **Drittens**, die Classification nach den natürlichen Familien; das einzige gründliche, aber für jetzt noch das schwerste System.

Mancherley noch angegebene Gründe bestimmen nun Herrn D., bey dem jetzt mitzutheilenden System die Beschaffenheit des Fleisches für die Classen festzusetzen.

Die Classification nach den Familien würde ohnstreitig das Meisterwerk und die größte Annäherung an die Natur selbst seyn, wenn wir bis jetzt nicht schon dadurch noch zu weit entfernt wären, daß eine solche Ausführung zum voraus einen ungeheuren Vorrath von richtig bestimmten und ächten Obstsorten erfordere, um keine grobe Lücken zu lassen. Bis jetzt hat er dieses System, wobey die Natur zwey Rollen spielt, einmal in der Achnlichkeit der Form, einmal in der Aehnlichkeit der Form und der Vegetation, und wieder in der Uebereinstimmung des Fleisches, auf zehn Classen gebracht, als: 1.) **Muskatellerbirnen**; 2.) **Weißbirnen**, Blanquettes; 3.) **Pomeranzenbirnen**; 4.) **Rousseletten**; 5.) **Schmalzbirnen**, das Ideal der Birnform. 6.) **Butterbirnen**; 7.) **Bergamotten**; 8.) **Zapfenbirnen**; 9.) **Apothekerbirnen**; 10.) **Pfundbirnen**; wovon wenigstens ansehnliche Bruchstücke mit der Zeit erfolgen sollen, da man aus genauern Beschreibungen nachher fast jedes System tabellarisch nur zu ordnen braucht.

Das Diel'sche System ist nun folgendes, und besteht in Sechs Classen, Drey Ordnungen und Drey Geschlechtern. Als:

Erste Classe. Butterhafte, schmelzende, sehr geschmackvolle Birnen, die sich im Kauen geräuschlos in Saft auflösen.

NB. Enthält die eigentlichen köstlichen Tafelfrüchte.

Zweyte Cl. Saftreiche, geschmackvolle Birnen, deren Fleisch im Kauen etwas, oder ziemlich rauschend ist, sich aber doch ganz auflöst.

NB. Enthält ebenfalls köstliche oder doch vortreffliche Tafelbirnen.

Dritte Cl. Saftreiche, oder doch saftige, geschmackvolle Birnen, deren Fleisch im Kauen abknackt, (Poires cassantes) und sich nicht, oder nicht ganz auflöst.

NB. Enthält theils Tafelfrüchte, theils auch nur vortreffliche Früchte für die Oekonomie.

Vierte Cl. Hinreichend saftige Birnen, mit markichten, oder etwas schmierigschleimigen Fleisch, jedoch gewürzhaft, und im Munde schmelzend, aber ohne erhabenen Geschmack.

NB. Man könnte diese ganze Classe die Schmeerbirnen heisen. Sie enthält mehr Frucht für die Oekonomie, als zum feinen rohen Genuß.

Fünfte

Fünfte Cl. Birnen mit saftigem oder trockenem Fleisch, von Geschmack aber fad.

NB. Enthält bloß Früchte für die Oekonomie.

Sechste Cl. Birnen mit hartem rübenartigem Fleisch, zum rohen Genuß unbrauchbar.

NB. Enthält die besten Kochbirnen für den Winter.

Jede von diesen Sechs Classen hat nun auch drey Ordnungen, die sich auf die Verschiedenheit der Durchmesser, in Rücksicht der Höhe und Breite, beziehen; und diese sind:

Erste Ordnung. Der Durchmesser der Breite ist größer als die Höhe.

NB. Selten wird man zwar bey dieser Ordnung nicht einzelne Birnen von der nämlichen Sorte finden, die in die zweyte Ordnung gehörten, aber der größte Theil derselben bestimmt sie hierher.

Zweyte Ordn. Die Durchmesser der Breite und der Höhe sind sich gleich, oder die Höhe beträgt nie über einen Viertelszoll mehr, als die Breite bey den Hauptformen der Frucht.

Dritte Ordn. Der Durchmesser der Höhe ist stets schon in die Augen fallend größer, als diejenige der Breite, und muß wenigstens immer zviertel Zoll länger seyn.

Zuletzt hat noch, zum schnelleren Auffinden der Sorten, jede Classe und Ordnung drey Geschlechter, wornach man sie so häufig in den Catalogen aufstellt, nämlich die Reifzeit der Frucht.

Erstes Geschlecht. Sommerbirnen. Werden jedes Jahr zeitig auf dem Baum, und so verbraucht.

Zweytes Geschl. Herbstbirnen. Zeitigen in den gewöhnlichen Jahren erst auf dem Lager, und dauern vom October bis den November hindurch, sind aber dann vorüber.

NB. Ausnahmen von einer längerer Dauer machen nur kalte Sommer, nördlicher Stand, sehr kalte Gewölbe u. d. m. Also Nebenursachen, nicht die Natur der Frucht.

Drittes Geschl. Winterbirnen. Fangen Ende Novembers an zu zeitigen, und manche kommen erst im Frühjahr oder im Sommer zur Reife, und halten sich, wenn sie zeitig sind, länger als die Herbstbirnen.

Nach diesem Systeme beschreibt nun Herr D. den größten Vorrath der Birnen.

6) Graf von Schulenburg, leichte und sichere Art Pfirschen- und Aprikosenbäume zu erziehen.

Des Herrn Grafen von Schulenburg zu Angern bey Magdeburg Verfahrungsart Pfirschen- und

und Aprikosenbäume zu erziehen, und bald einen großen Vorrath davon zu bekommen, ist folgende: Gleich in den ersten Tagen des Märzes wird ein etwas hoher, und höher als gewöhnlicher, Mistbeetkasten, auf die bekannte Art zurecht gemacht, nur daß unten etwas weniger Mist, dagegen oben etwas mehr Erde, als zu den Kasten, welche zum Treiben gebraucht werden, genommen wird. Sobald die erste Hitze verdampft ist, werden ganz junge Pflaumenstämmchen zu Aprikosen von der ordinären Zwetsche, und zu Pfirschen von allerhand Arten feiner Pflaumen, die höchstens die Dicke eines Federkiels haben, ausgehoben, gleich in der Hand einige Zoll über der Wurzel kopulirt, und dann so dicht als möglich neben einander auf das Mistbeet gepflanzt, und mit verschlagenen Wasser ein wenig angegossen. Hiermit ist das ganze Geschäft vollendet, und wird noch bloß fleißig darauf gesehen, daß die Bäumchen gehörig Luft bekommen, nicht gar zu warm gehalten, und nur nachgehends, wenn Reiß und Stamm zusammen gewachsen, die Copulierbänder abgelößt, auch mit Ende May, um die Bäumchen nicht zu verzärteln, die Fenster ganz vom Kasten abgenommen werden.

Auf diese Art veredelt, bleibt selten ein Stämmchen aus, und ist das Gelingen wohl vorzüglich dem zuzuschreiben, daß das so oft einfallende böse Frühlingswetter, welches in Freyen die Augen der Edelreißer so oft verderbt, auf diese Weise abgehalten wird,

auch

auch durch die Mistbeetwärme Reiß und Stamm sich schneller und leichter verbinden können, und so das Gedeihen derselben herbeygeführt wird. S. Der deutsche Obstgartner, 1801, 15n Bds 6s St. S. 401.

7) D. Ploucquet Verhütung und Heilung des Brandes der Bäume.

Hr. D. Ploucquet sucht die Ursache des Brandes der Bäume mit vieler Wahrscheinlichkeit darinn, daß ein Baum in gutem, gedüngten Erdreich in seinem holzigen Theil allzuschnell wachse, daß eben dieses schnelle Ausdehnen des Holzes auf die umgebende Rinde als Druck wirke, und hierdurch die Saftröhren selbst gepreßt, vielleicht gar zersprengt werden; Hierauf folgt nothwendig Stockung und Ergießung des Saftes, und bald darauf Verderbniß, in welche die zuerst leidende feste Theile der Rinde samt den benachbarten nach und nach mit hinein gezogen werden. Die Risse der Rinde, und die ganze Form des Brandes wären fernere Folgen hiervon.

Ungleich wichtiger, als das Curiren des bereits entstandenen Brandes, das zuweilen selten vollständig gelingt, wäre das Zuvorkommen desselben, die aus oben angegebener Theorie fließt und bereits durch Erfahrung bestätigt wäre: Es besteht darinnen, daß man die Spannung, den Druck, worinn sich die bedeckende Rinde samt dem nährenden Gefäßnetze befindet, aufhebe. Entweder also müßte man das Wachsthum des Baumes verkümmern, was aber in jeder

jeder andern Rücksicht nicht r[illegible]sam sein kann; oder: man lasse dem Holz des Baumes sein volles ungehindertes Wachsthum, und spalte die Rinde von unten bis oben, in einer, zwey oder vier Linien. Die Rinde fängt in wenig Tagen an zu klaffen, und die getrennte Ränder entfernen sich in einem Zeitraum von einigen Monaten, manchmalen bis auf einen halben Zoll; zugleich aber ist eine neue rauhe gefäßreiche Rinde entstanden, und bedeckt das Holz, das eben darum niemalen als entblößt zum Vorschein kommt. Bey sehr üppigwachsenden Bäumen kann man das alle Jahre am besten im April oder May, wiederholen. Man gebraucht diesen Handgriff auch gegen alles Verdorren der Bäume ohne erkannte deutliche Ursache; vielleicht liegt das oben angegebene Drängen der Rinde von innen heraus mehrmalen hierunter verborgen; man nennt es dann Schröpfen und Aderlassen, und glaubt, man könne dadurch dem Baume seine überflüßige Säfte entziehen; man hat aber niemalen bemerken können, daß auch nur ein Tropfen Saft hierdurch wäre verlohren gegangen, daher die ganze Idee des Saftverminderns irrig wäre, wohl aber dürfte diese Operation noch, außer dem befreyen vom Drucke, mittelst eines beygebrachten Reizes, das Wachsthum, und überhaupt die Thätigkeit der Organisation befördern. Siehe Taschenkalender a. d. J. 1801, f. Natur- u. Gartenfreunde, Tübingen, 12. S. 60.

8) Mittel das Wachsthum junger Bäume zu befördern.

Man reibe so lange die Rinde des Stammes und der vorzüglichsten Aeste des Baums mit einer feuchten Bürste, bis weder Unreinigkeiten, noch Moos, noch auch todte Rinde mehr darauf zurück sind. Dies muß von Zeit zu Zeit, besonders aber in den Monaten April und November, wiederholt werden. Diese Operation befördert die Ausdünstung des Baumes, macht die Rinde geschickter, die Feuchtigkeit und Wärme der Atmosphäre einzusaugen, und die Einwirkung der Sonne und des Lichts zu genießen, die für die Gesundheit der Pflanzen eben so unentbehrlich sind, wie für die der Thiere, und ohne welche sie nie zu ihrem natürlichen Wachsthum und ihrer eigentlichen Stärke gelangen können. Besonders aber wird dieses Mittel bey Fruchtbäumen mit dem größten Nutzen angewendet werden. Es befördert die Vegetation ausnehmend, wenn die Rinde der Bäume gehörig gereinigt, und von allen todten und schuppichten Theilen befreyt wird; denn außer der dadurch erleichterten Ausdünstung, leidet auch die gute Rinde nicht soviel durch Insecten. Da die Bäume auch durch alle Theile ihrer Oberfläche Feuchtigkeit einsaugen, so ist es besonders in heißen und trocknen Jahrszeiten wesentlich nöthig, daß man sie in den Stand setzt, bey jedem kleinen Regen, ja selbst vom Thau, die gehörige Feuchtigkeit auf-

aufzunehmen. Die besten Instrumente hierzu sind ein Messer von hartem Holz, womit die alte schuppige Rinde abgenommen wird, was jedoch mit Sorgfalt geschehen muß, um die neue, zur Vegetation unentbehrliche Rinde nicht zu verletzen; und ferner eine mittelmäßigsteife Haarbürste. Man wird in kurzer Zeit den auffallendsten Unterschied in dem Wachsthum solcher Bäume finden, die auf die erwähnte Art mit einer Bürste, oder auch einem groben wollenen Lappen gerieben worden sind, und anderer von derselben Art, die in demselben Boden stehen, und nicht so behandelt werden. S. Commercial, Agricultural et Manufactures Magazine, Sept. 1800.

9) Seltene Erscheinung an einem Obstbaume.

Unter dieser Ueberschrift theilt der Herr Kantor Tasch, zu Lage, im Deutschen Obstgärtner von Sickler, 15n Bds 2s St. 1801, S. 100, folgende Nachricht mit:

Ein Borsdorferapfelbaum, den ich mit seiner Frucht von meiner Kindheit an, auf einem Hofe meines Geburtsorts kenne, und der noch die untrüglichsten Kennzeichen seiner nahe an der Erde befindlichen Pfropfstelle trägt, auch ein Alter von 50 Jahren haben mag, bekam vor acht Jahren auf der Stelle, wo vier Aeste seine Krone bilden, eine Wasserlatte, die jetzt zur Dicke eines starken Manns-

arms

arms herangewachsen ist. Dieser Ast, der alle übrigen des Baumes überwächst, trug vor zwey Jahren mehrere dicke Aepfel, die an Größe, Farbe und Gestalt dem weißen Calvil ganz ähnlich waren. Im verwichenen Jahre trug er abermals Aepfel von selbiger Art, jedoch habe ich, wegen meiner Entfernung, keinen vollkommen reifen Apfel davon erhalten können, um seinen Geschmack zu untersuchen. Daß diesem sonst krüpplichen Baum kein edles Reis oder Auge an dieser Stelle eingesetzt worden, davon habe ich mich zu wiederholtenmalen hinlänglich überzeugt. Wem ist eine solche Verirrung der Natur mehr bekannt geworden, und woher mag diese entstanden seyn?

10) Scheidlin, vom Hanf, als gemeines Abhaltungsmittel der Raupen.

Ueber die Verwahrung der Reseda odorata L. gegen die Raupen des Rübenschmetterlings (Papilio rapae L.) hat Hr. Hofgärtner Scheidlin in Ludwigsburg folgenden Versuch gemacht, nach welchem die Hanfstengel nicht nur die Reseda gegen die Raupen sichern, sondern überhaupt ein Abhaltungsmittel der Raupen sind. Er machte nämlich den Versuch im Gemüß- oder Küchengarten, und steckte in ein jedes Land, welches mit Blumenkohl, Kraut, Kohlraben, Kohl und Winterkohl :c. bepflanzt war, Ende May oder Jun. Hanfsaamen; zu seiner größten

Freude kamen hier nun keine Raupen zum Vorschein, während in den übrigen benachbarten Gärten, welche den Versuch mit dem Hanf nicht wußten, die Gemüße von den Raupen gänzlich verzehrt wurden. Nach Hrn. S. Meinung ist es am besten, wenn man den Hanfsaamen Ausgangs Jun. säet. Gemeiniglich zeigen sich nämlich die Schmetterlinge Anfangs oder Ausgangs Augusts, mithin zu der Zeit, wo der Ende Jun. gesäete Hanf in die Blüthe kommt, dessen starker Geruch und Ausdünstung die Schmetterlinge vertreibt, und die Gemüße also von Raupen befreyt läßt. S. Taschenkalender a. d. J. 1800, f. Natur- u. Gartenfreunde, Tübingen, 12. S. 180.

11) Hübner, sehr wohlfeiles erprobtes Mittel, die Feldmäuse, auch Maulwürfe, zu vertilgen.

In der Sitzung der Landwirthschaftsgesellschaft zu Straßburg am 27. Jul. wurde ein Brief des B. Hübner, nicht residirendes Mitglied der Gesellschaft, vorgelesen, worinne ihr dieser einsichtsvolle Arzt aus Flexburg ein erprobtes sehr wohlfeiles Mittel gegen die Feldmäuse vorschlug. Das Mittel besteht in schwarzen Steinöl (Ol. Petroleum) auf Werg, Wolle oder sonst etwas gethan. Der Geruch dieses Oels, das man in allen Apotheken und bey Materialhandlungen haben kann, ist den Mäusen so sehr zuwider, daß sie sogar davon sterben.

ben. Wenn man davon an vier bis fünf Orte des Ackers thut: so ist in vier Stunden keine Maus mehr darauf zu sehen. Dasselbe Mittel dient auch gegen die Maulwürfe. S. Frankfurter K. R. O. Postamts-Zeit. No. 123. 1801.

VII. Baukunst.

---

1) Boreux erfindet ein neues Mittel, dem Rauchen der Schornsteine und Stubenöfen abzuhelfen.

Der Baumeister und Ingenieur Boreux hat ein neues, einfaches, leicht ausführbares und wohlfeiles Mittel erfunden, dem Rauchen der Schornsteine und Stubenöfen auf eine wirksame Weise abzuhelfen. Das Rauchen der Schornsteine entsteht oft daher, weil sie durchgängig eine gleiche Weite, oder bey der obersten Oeffnung eine zu große Weite haben; liegen nun die Gebäude tief, oder an einem Abhange und wirkt der Wind in schiefer Richtung auf die Oeffnung des Schornsteins: so ist das Rauchen unausbleiblich. B. empfiehlt also, die Schornsteine, welche tief liegen und an Felsen angebauet sind, 4 — 5 Fuß höher zu führen, und ihnen eine pyramidenförmige Gestalt zu geben, so daß die oberste

Oeffnung der Esse bis auf 8 Zoll Länge und 4 Zoll Breite verengert wird. Hierdurch wird der Luftzug in der Esse verstärkt, und der Rauch kann die kleinere Luftsäule, die von außen auf die Esse drückt, leicht wegdrücken. Oft kann man schon dadurch helfen, daß man eine solche hölzerne Pyramide auf die Esse setzen und gehörig befestigen läßt. Sind mehrere Essen mit einander verbunden, und also auch mehrere Ausgangsöffnungen neben einander, so muß jedes Essenrohr seine besondere Verlängerung bekommen, der pyramidenförmige Aufsatz wird fast um die Hälfte höher geführt, und jedes Essenrohr bekommt durch Aufführung der nöthigen Zwischenmauern seine besondere Oeffnung, die am Ausgange ebenfalls 8 Zoll lang und 4 Zoll breit ist. Um das Rauchen der Oefen zu verhüten, giebt er den Rath, das Rauchrohr, wodurch der Ofen mit dem Schornsteine in Verbindung kommt, nicht in einem rechten Winkel, sondern in einem stumpfen Winkel in die Esse zu leiten, und den Ausgang des Rohrs zu erweitern, daß er, statt rund zu seyn, ein Oval wird. Das Rauchen der Oefen entsteht auch daher, wenn die Rauchröhren von mehrern Oefen in eine Esse geführt werden. Steht die Ausgangsröhre des rauchenden Ofens tiefer, als jene des nicht rauchenden Ofens, so muß man den Zug des obern Ofens zu mäßigen suchen. Raucht aber der obere Ofen, so muß man ein an einem Charniere bewegliches Eisenblech in schiefer Richtung in den

Schorn=

Schornstein, unter der Ausgangsröhre anbringen, welches ihn der Länge nach ganz, von der Breite aber zwey Drittheile des Schornsteins verschließt. Wird die Esse gereinigt, so kann man das Blech an die Seitenwand lehnen. Eine ausführlichere Abhandlung hierüber, nebst erläuternden Kupfern findet man in dem Magazin aller neuen Erfindungen, Entdeck. u. Verbess. f. Fabrik. Manufakt. u. s. w. 1. Lieferung, Leipzig S. 23 — 27.

2) Wagen, die zugleich als Boote dienen.

Gegen das Ende des Junius 1799 kamen in der Gegend der Grafschaft Lincoln neunzehn bedeckte Wagen mit neuen Ansiedlern an. Die Art, wie sie reisen, besonders wie sie über Flüße setzen, verdient Bemerkung. Der Körper ihrer Wagen ist aus Bretern zusammengefügt, und die Küngsten kalfatern die Fugen derselben, so daß sie wasserdicht werden. Wird nun der Wagen von dem Gestell abgehoben, und dies hineingeladen, so dient der Wagen statt eines Boots, und die ganze Ladung setzt so über den Fluß. A short topographical Description of his Majesty's Province of Upper-Canada in Northamerica. To wich is annexed a Provincial Gazetteer, London 1799. Man vergleiche hiermit eine ähnliche Erfindung, nämlich den Bootswagen, dessen unter den zur Mechanik gehörigen Erfindungen gedacht worden ist.

3) Flakerbinsen dienen zur Erhaltung der Ufer.

Um die Ufer von Flüssen und Kanälen im Stande zu erhalten, räth eine englische Provinzialzeitung, sie mit Flackerbinsen (Juncus effusus) zu bepflanzen. Der große Kanal von Dublin bis Monastereven ist mit gutem Erfolg an beyden Seiten damit eingefaßt. Man muß die Wurzeln theilen, und sie horizontal etwa 4 Zoll über dem Wasser zwischen Erdschollen legen. S. Journ. f. Fab. 1800. Oct. S. 320.

4) Gower erbauet Schiffe nach einer neuen Theorie.

Ein gewisser Richard Hall Gower, im Dienste der Englisch-Ostindischen Gesellschaft, hat vor kurzem ein Schiff nach einer ganz neuen Theorie gebaut, welches fünf Masten von inländischen Lerchenbäumen hat. Es wurde in dem Gebiete des Herzogs von Richmond in den Fluß Itchenor, zwischen Chichester und Portsmouth, vom Stapel gelassen, und erregte durch seine trefflich combinirte Construction allgemeine Aufmerksamkeit. — Die Anpflanzung der Lerchenbäume wird daher in England seit kurzem mit verdoppelten Eifer und mit Aussetzung ansehnlicher Prämien empfohlen. Siehe a. a. O. 1801. April, S. 344.

5) Erfindung eines Wasserschirms für Schiffe gegen anschlagende Wellen.

Diese Erfindung ist zwar eigentlich für das Meer berechnet, aber man wird sehen, daß sie auch bey der Befahrung größer Flüsse in stürmischen Wellen anwendbar ist. Man verdankt sie einem gewissen William Playfair, welcher glaubt, daß Schiffe dadurch im Stande seyn werden, bey unruhiger See schneller zu segeln. Man bringt nämlich am Buge des Schiffes, oder an dem Theil, wo sich die Welle jedesmal bricht, einen Schild oder einen Wasserschirm an. Dieser wird mit dem Schiffe durch Springfedern verbunden, und zieht sich also dermaßen an das Schiff zurück, daß die Zeit, während welcher die Welle wirkt oder drängt, verlängert wird. Der Schirm hält demnach die Gewalt des Stoßes ab, den unbeschirmte Schiffe von jeder Welle empfangen. Er ist dergestalt gemacht, daß man ihn ohne Schwierigkeit an jeden Ort bewegen kann, wo die Wellen anprallen, und daß man ihn auch gleich wieder wegnehmen kann. Er befindet sich über der Wasserlinie, wenn das Schiff in horizontaler Lage ist, und wird blos vom Wasser überschwemmt, wenn die Welle anschlägt, damit das Schiff nicht etwa schwerer segelt, wenn die See ruhig ist.

Wenn diese Erfindung einen guten Erfolg hat, so wird sie für England, dessen Wohlstand und Si-

cherheit gänzlich auf seiner Ueberlegenheit zur See beruhen, von der größten Wichtigkeit seyn.

6) Hohle Masten, Raaen, Stangen u. s. w

In England, dessen Größe hauptsächlich auf seiner Schiffahrt beruht, ist in neuern Zeiten vielleicht keine nützlichere Erfindung gemacht worden, als folgende: Ein Hr. Short, der zu Camden town, einer Vorstadt von London wohnt, will hohle Masten, Raaen, Stangen u. s. w. verfertigen. Er verbindet einzelne Stücke Holz durch Zapfenlöcher, Schwalbenschwänze und andere Verklammerungen, so, daß alle Bestandtheile mit gleicher Kraft in einander greifen, und folglich ein Ganzes bilden, das den gediegenen Masten an Haltbarkeit und Festigkeit auf keinerley Weise nachgiebt. Da er sich hierüber ein königl. Patent hat ausfertigen lassen, so darf man über die Ausführbarkeit seiner Erfindung wenigen Zweifeln Raum geben. Die erstaunlichen Summen, die England jährlich für Mastbäume nach Norwegen und Rußland sendet, werden, wenn dieses sinnreiche Surrogat dem Zwecke entspricht, in Zukunft im Lande bleiben, und eines der allertheuersten Schiffsbedürfnisse wird eines der wohlfeilsten werden. S. Commercialy Mag. Sept. 1800.

7)

7) Bousquet erfindet ein Sicherungsmittel für Schiffe gegen die Ratten.

Abr. Bousquet, Besitzer eines Schiffsbauhofs zu Lambeth an der Themse, hat ein Sicherungsmittel für Schiffe gegen die Ratten erfunden, und darüber ein Patent erhalten. Diese, den Lebensmitteln und Ladungen so gefährlichen Thiere, konnten bisher besonders darum nicht verbannt werden, weil sie zwischen den äußeren Bohlen und der innern Ausfütterung immer einen sichern und unzugänglichen Schlupfwinkel hatten. Nach Bosquets Erfindung füllt man diesen leeren Zwischenraum mit Pech aus, das durch Theer, Leim, Wachs und Tragant zäher und dauerhafter gemacht wird. Diese Masse wird mit zerhacktem Kork, Binsen und andern leichten Sachen heiß hinein gegossen, wodurch die Menge des erforderlichen Pechs außerordentlich vermindert wird. S. Journ. f. Fabrik rc. 1800, Jun. S. 522.

Dritter Abschnitt.

Mechanische Künste.

A. Mechanische Künste und Gewerbe, welche Stoffe des Mineralreichs verarbeiten.

I. Bohren der Steinmassen.

Peschel, Röhren aus Steinmassen zu bohren.

Der Röhrenmeister Peschel in Neustadt bey Dresden, hat bey dem immer mehr und mehr zunehmenden Holzmangel den Versuch gemacht, Röhren aus Steinmassen zu bohren, und in Wasserleitungen anzuwenden; zu dem Ende er bereits im Jahre 1798 sechs 3 Ellen lange Stücke Pirnaischen Sand=

Sandstein durchbohrt, und in das Spannwasser seiner Hauptröhrenlage eingelegt hat. Wobey sich dann gezeigt, daß sich, troß der vorher gemachten Einwendungen, Steine zu Röhren bearbeiten und durchbohren zu lassen, daß sie bey strenger Kälte, wie in den beyden vorletzten kalten Wintern, nicht Schaden leiden und springen, und überhaupt anwendbar, statt des Holzes, zu Wasserleitungen sind. Eine Erfindung, welche Aufmerksamkeit und die nähere Untersuchung sachverständiger Männer verdient, und dieses um so mehr, da wir hierzu taugliche Steinmassen in vielen Gegenden in Ueberfluß besitzen, die Bearbeitung derselben keinen Holzaufwand oder andere Feuermaterie, wie töpferne oder eiserne Röhren, erfordert, das durchgeleitete Wasser mit keinen faulichten oder unreinen Metalltheilen geschwängert wird, und steinerne Röhren überhaupt in der Erde von der längsten Dauer seyn müssen. Auch hat derselbe, zur Verminderung der Kosten, hierzu eine Maschine erfunden, vermittelst welcher das Durchbohren der Steine, wie er vorgiebt, mit sehr leichter Mühe geschehen kann. S. Reichsanzeiger Nr. 158. 1801, S. 2118.

II. Ziegelbrennerey und Töpferhandwerk.

Neue Maschine zur leichtern Verfertigung der Mauersteine, der Dachziegel und irdenen Geschirre.

Anstatt, daß man Thon oder Lehm mit der Hand knetet und mischt, ist Hr. Sandford zu Hartford in Connecticut auf eine Methode verfallen, es durch eine Maschine zu thun, wodurch das Verfertigen der Mauersteine, der Dachziegel und der irdenen Geschirre unsäglich erleichtert wird. Der Lehm wird nämlich in die Formen getrieben, welche, wenn man Backsteine oder Ziegel macht, regelmäßig nach einander fortrücken. Die Maschine ist ein kegelförmiges Faß, dessen weiteres Ende oben ist. Mitten in diesem bewegt sich ein perpendiculärer Schaft, an welchem ein horizontaler Hebel befestiget ist, der über die Kanten des Fasses herausgeht. Der Schaft ist mit einer Menge Treibern (forcers) versehen, deren jeder einen Schraubenschnitt bildet. Indem nun der Hebel herum bewegt wird, wirken die Treiber mit großer Gewalt auf den Thon oder Lehm, mischen ihn, pressen ihn herab, und drücken ihn unten durch den Boden des Fasses in die Formen.

III. Steingutfabrik.

Ein Mittel, das Steingut zu prüfen, ob die Glasur desselben doppelt gebrannt ist.

Ein Arzt in Paris hat ein Mittel angegeben, wie man bey dem gelben Fayence oder Steingut erkennen kann, ob die Glasur doppelt gebrannt ist, und keine Gefahr mehr bey dem Gebrauche desselben eintritt, weil alle Glasur von irdenem Geschirr mit Bley gemacht wird, das dem menschlichen Körper sehr schädlich ist. Er räth an, mit Dinte auf den Teller zu schreiben, oder einen stark gesalzenen Käse darauf zu legen. Behält der Teller, wenn er gewaschen worden, violete Flecken, wenn man ihn schief gegen das Licht hält, so ist es ein Zeichen, daß das Bley beym Gebrauch hervortritt, und sich mit den Speisen vermischt. S. Arnstädtische wöchentl. Anz. u. Nachrichten, 1801, 26tes St.

IV. Glasfabrik und Glaserhandwerk.

1) Graf Thiville verbessert die Laternen zur Erleuchtung der Straßen.

Graf Thiville, ein in London sich aufhaltender Emigrant, hat eine vorzüglichere Erleuchtung der Gassen

Gassen erfunden. Er bringt in seinen Lampen vor der Flamme zwey bis drey Cylinder, oder beynahe Segmente von Cylindern an, welche er mit irgend einer durchsichtigen Flüssigkeit füllt. Die eigentliche Lampe ist von diesem Apparate völlig abgesondert; mithin kann der Lampenwärter die Lampen herausnehmen und hineinhängen, ohne die Cylinder zu berühren, wodurch die Gefahr des Zerbrechens und Beschmutzens verhütet wird, und man braucht sie nicht eher herauszuheben, als bis sie gesäubert werden sollen. Man kann nach Gefallen zwey, drey oder vier Cylinder dazu nehmen, und die Lampe kann einen, zwey oder drey Dochte haben. Man weiß, daß die Argandischen Lampen, wegen ihres zu großen Lichts, nicht in Zimmer gebraucht werden können. Um dieser Unbequemlichkeit vorzubeugen und ein sanfteres Licht hervorzubringen, hat der Graf Thiville die mit Wasser gefüllten Cylinder für seine Lampen facettirt. Jede Facette hat wenigstens die Größe der Flamme. Das Auge dünkt sich dann eben so viele Flammen zu sehen, als der Cylinder Facetten hat. Die Flammen gleichen auch der eigentlichen Flamme nicht nur an Größe und Gestalt, sondern scheinen auch etwas größer. Wenn die Wirkung vermehrt werden soll, so giebt er verschiedene Methoden an, vermittelst einer reflectirenden Oberfläche einen Wiederschein hervorzubringen. In Absicht der Flüssigkeit, die man zum Füllen der gedachten Cylinder nimmt, giebt er der gemeinen

wohl

wohl geseigerten und sehr klaren Wasser den Vorzug, und damit dieses nicht friert und den Cylinder zersprengt, so gießt er den zwanzigten Theil Scheidewasser hinzu, wodurch, wenigstens in England, das Gefrieren des Wassers verhindert, und dessen Verderbung weiter hinaus gesetzt wird. Da ferner die Oeffnung des Cylinders sehr klein ist, und mit Siegellack verstopft wird: so kann auch keine Ausdünstung statt finden, daher es unnöthig seyn würde, die Flüssigkeit zu wechseln, so lange die Cylinder oder Flaschen dauern. Man muß sie aber ja nicht zu sehr füllen, sondern etwas Raum übrig lassen, damit das Wasser, wenn es durch die Hitze ausgedehnt wird, nicht den Cylinder zersprengt. Diese Methode könnte auch an Seeküsten für Leuchtthürme angewandt werden, welche man dann aus einer größeren Entfernung würde sehen können. Der Graf hat sich ein Patent über seine Erfindung geben lassen, und hat die Einrichtung seiner Lampen in folgender Schrift genau beschrieben: An Essay on the means hithero employed for lighting streets and the interior of houses and on those which may be substituted whith advantage in their stead; intended as an attempt towards the improvement of this branch of thomestic economy, by encreasing the effects of light, and diminishing it's expence, whith explanatory figures, by J. G. J. B. Count Thiville. London, Richardson, Debrett. 1800, 8. p. 42.

2) **Hildebrand** erfindet Mittel, trüben Glasfenstern ihre Durchsichtigkeit wieder zu geben.

Der Maler und Glaser J. Hildebrand, in Jever, hat das lange gewünschte Mittel gefunden, die durch die Witterung angegriffenen Glasfenster völlig wieder herzustellen, so daß sie den nämlichen Grad von Durchsichtigkeit bekommen, welchen sie neu hatten. Er nimmt für eine jede große Scheibe etwa 2 Stüber Preuß. Kur. Diese Erfindung ist wichtig genug, um die Aufmerksamkeit des Publikums auf sich zu ziehen, indem manchem Eigenthümer eines Hauses die Vertauschung seiner blind gewordenen Fensterscheiben gegen neue eine ansehnliche Auslage verursacht. Er wird vor der Hand sein Verfahren nicht eher öffentlich bekannt machen, als bis ihm ein verhältnißmäßiger Lohn dafür zu Theil werden wird. Indessen macht er sich verbindlich, einem jeden, der ihm einen Louisd'or postfrey übersendet, seine Erfindung bekannt zu machen. Daß sie erprobt sey, davon ist Herr D. U. J. **Seetzen** ein Augenzeuge. S. Journ. f. Fabrik, 1801 Februar, S. 169.

V.

V. Schmelzkunst.

Hamid entdeckt die Mischung, woraus die bey der türkischen Musik üblichen metallenen Teller bestehen.

Der aus Sachsen gebürtige Bürger Hamid in Wien, Verfertiger blasender Instrumente aller Art, hat die Mischung gefunden, woraus die metallenen Teller bestehen, welche bey der türkischen Musik gebraucht werden, und die bisher aus der Türkey bezogen wurden. Der Erfinder hat ein ausschließendes Privilegium auf einige Jahre darüber erhalten. S. Journ. f. Fabrik 1801, März, S. 256.

VI. Kupferschmidtshandwerk.

Bindheim's Erfindung, kupfernes Küchengeräthe statt der Verzinnung mit einem Firnisse zu glasiren.

Die Schädlichkeit der kupfernen schlecht verzinnten Küchengefäße, und der Bleyglasur des irdenen Geschirrs, setzte schon seit einigen Jahren Chemiker

und Künstler in Thätigkeit, um den daraus entspringenden Nachtheil abzuhelfen. Unter andern hat auch der Apotheker Bindheim ein Verfahren erfunden, kupfernes und eisernes Küchen- Speise- und anderes Hausgeräthe, statt der bisherigen Verzinnung, gleichsam zu glasiren, wovon man auch schon in Rußland Gebrauch macht. Diese Firnissung soll für die Gesundheit sicherer seyn, als die sich oft so ungleiche, immer aber zweydeutige Verzinnung. Sie ist auch dauerhafter, wohlfeiler, schöner, und überdem auch nicht bloß für metallenes, sondern auch für irdenes Geräthe, Töpfe, Schüsseln, Teller, Trinkgeschirre, die dadurch zur Aufbewahrung saurer Speisen geschickt würden. Das Verfahren bey dieser Glasirung, besonders metallener und vorzüglich kupferner Geräthe, ist folgendes: Man bereitet einen Firniß, wozu man vier Unzen weißen und klaren Kopal nimmt, den man zerpülvert und in einen Topf schüttet, welcher ein Pfund Wasser halten kann, und setzt ihn auf Kohlen. Der Kopal wird bald anfangen zu rauchen und zu schäumen, und wenn er mit braungelben Schaum bis an den Rand des Topfes gestiegen ist: so erhält man ihn so lange in dem Grade der Hitze, bis man siehet, daß er fallen will, dann rührt man die Masse mit einem eisernen heißen Spatel um, und läßt sie so lange schmelzen, bis sie als ein Oel ohne kleine Stückchen vom Spatel abfließt. Der Kopal ist sich zwar nicht immer gleich, hiezu aber taugt er immer, wenn

wenn man nur beobachtet, daß der härtere zum Schmelzen eine stärkere und längere Hitze erfordert, und sich hütet, daß er nicht verbrenne. Den wohl geschmolzenen Kopal nimmt man von dem Feuer, läßt ihn erkalten, und gießt 8 Unzen weißes reines Terpentinöl (nicht unreines gelbes Kienöl) darauf, und läßt es verdeckt bey gelindem Feuer kochen. Die Auflösung erfolgt bald, und wird nach dem Erkalten abgeklärt. Dann raucht man recht feines unverfälschtes Leinöl über gelinden Feuer so lange ab, bis es kalt die Syrupsdicke hat. Von diesem Leinöl und aufgelöseten Kopal mischt man gleiche Theile, läßt es ein Paar Minuten gelinde kochen, und seihet es durch Leinwand. Diesen ganz fertigen Firniß kann man in Flaschen, so lange man will, aufbewahren. Will man ein kupfernes Gefäß überfirnissen, so reibt man das sehr rein gemachte Metall an der innern Seite mit Eßig, oder läßt es, mit Branntweinsschlamm oder einem andern sauern Brey angefüllt, einige Stunden stehen, wäscht und trocknet es ab. Dann erwärmt man das Gefäß und überstreicht die innere Seite mit dem Firniß dünn und sehr gleich. Ist der Anstrich trocken, so wird er auf gleiche Art zum zweyten und dritten, auch wohl zum viertenmal, wiederholt. Ist auch der letzte Anstrich in gelinder Wärme recht trocken geworden, so erhitzt man das Gefäß so stark, daß der Firniß zu rauchen anfängt und dunkelbraun wird, und hält damit so lange an, bis

der Firniß auf dem noch heißen Metall nicht mehr an den Fingern klebt und fest genug ist, jedem Eindruck gar nicht nachzugeben. Es erfordert Aufmerksamkeit und Uebung, den Firniß recht gleich und dünn aufzustreichen, und zu verhüten, daß er nicht in zu starker Hitze austrockne, zusammenfließe, oder Blasen werfe; besonders aber, daß bey dem letzten starken Trocknen oder Einbrennen kein Fehler im Grade der Hitze vorgehe. Die von dem Lackirer verlangte Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit ist jedoch nicht größer, als daß man sie leicht fassen und zum völligen Besitz der ganzen Manipulation und zu sichern Erfolgen gelangen kann. Bey Betreibung dieser Arbeit im Großen kann für das Trocknen und Einbrennen ein geheitzter Ofen statt finden, der in verschiedenen Kammern gerade den erforderlichen Grad der Wärme und Hitze gleichförmig haben kann. Die Kosten der Ueberfirnissung sind geringer, als die der Verzinnung. Eine Kastrole z. B., die drey Pfund Wasser faßt, erfordert zum dreymaligen Ueberstrich nur anderthalb Drachmen Firniß. Wenn das Geräthe vom Fallen Beulen bekommt: so springt der Firniß nicht leicht ab, sondern bekommt nur, und oft kaum sichtliche Risse. Man klopft die Beulen von außen aus, und bedeckt den Bolzen, der die Ueberfirnissung berührt, mit etwas Weichem. Dann überstreicht man blos die Risse, mittelst eines kleinen Pinsels, mit vorräthigem Firniß. Die Reinigung für häuslichen Gebrauch geschieht mit

Wasser

Waßer oder einer schwachen Aschenlauge; auch bey dem Scheuern mit ganz feinem Sande nutzt der Firniß nur langsam ab, und wenn dieses geschehen, so wird eine neue Lackirung vorgenommen. In dergleichen gut überfirnißten und kupfernen Geräthen kocht Waßer und Milch ohne die geringste Veränderung zu erleiden. Eßig hat im Kochen dem Firniß und dem Kupfer nichts an. Grüne Bohnen in einem solchen Gefäße bereiter, waren, als sie 6 Tage in demselben gestanden, auf keine Art kupfrig, und ein Hund fraß sie ohne allen Nachtheil. Butter kann darinn bey einer Hitze, die das Zinn abschmelzt, braun gebraten werden, ohne daß die Lackirung leidet. Ueberhaupt können alle saure, salzige und fette Sachen, Pöckelfische und Fleisch, saure und salzige Früchte in dergleichen Gefäßen ohne allen Nachtheil der Gesundheit bereitet, und in denselben, so lange man will, aufbewahret werden. Es ist also in Küchen, auch auf den Tischen zu Trinkgeschirren, vorzüglich in Spitälern, Kasernen, und allen großen Einrichtungen von ausgezeichneter Nützlichkeit. Die Behandlung des eisernen Geräthes weicht von der des kupfernen in nichts ab, Zinn und Bley aber ertragen diesen Ueberzug nicht. Töpferwaare läßt sich firnissen und einbrennen; der Firniß hält auch, und ist deswegen der gewöhnlichen, für die Gesundheit schädlichen Bleyglasur, vorzuziehen. Nur verschluckt irdenes Zeug mehr Firniß. Auch hölzernes Geräthe läßt sich firnissen, nur nicht stark einbrennen. Siehe

Gemeinnütz. Volksb. herausg. von der märkischen Oekonom. Gesellsch. zu Potsdam, 3r Jahrgang, Octob. 1800, S. 448 ff.

VII. Stahlfabrik.

Neue Erfindung, den Stahl zu beugen.

Herr Eggo hat eine Methode erfunden, den Stahl auf eine andere Art zu beugen, als bisher geschah, wo man sich blos des Feuers dazu bediente. Er giebt einer Klinge, einer Feder, oder wessen er sonst benöthiget ist, die beliebige Gestalt, und dehnt sie dann auf einer Art von Ambos aus, welcher oben, wo der Stahl darüber geht, convex ist. Den auf diese Art gedehnten Stahl schlägt oder hämmert er viele Male mit einem eisernen Werkzeuge, das wie ein Meisel geformt ist. Dies dringt in den Stahl ein, und vollendet die Beugung allmählig. Der Erfinder glaubt, diese Methode werde eben so viel Arbeit als Unannehmlichkeit ersparen, und sey bey mehrern Federn an chirurgischen Instrumenten, hauptsächlich aber bey Bruchbändern, anwendbar.

VIII. Nadlerhandwerk.

Neue Nadeln aus Eisendrath mit gegossenen Knöpfen.

Ein Nadelmacher zu Waltham Abbey in der Grafschaft Essex, mit Namen Timotheus Harris, hat erfunden, Nadeln aus Eisendrath zu machen, den er verzinnt. Der Hauptvortheil seiner Erfindung besteht darin, daß er die Knöpfe, welche, wie man weiß, bey andern Nadeln aus sehr feinem Drathe gebildet werden, gießet. Die Nadelschäfte werden in eine sehr sinnreiche Maschine befestiget, und in eine geschmolzene Composition gehalten, welche aus Bley, mit einem Zehntel von Spiesglaskönig versetzt, bestehet. Durch die Beymischung des letztern beabsichtiget der Erfinder einige Sprödigkeit, damit der Knopf nach dem Gusse um desto leichter von der Masse der Composition getrennt werden könne. Zum Verzinnen wird, wie hergebracht, weißer oder rother Weinstein genommen. Wenn die Nadeln aus Eisendrath sind: so wäscht man sie vor dem Verzinnen in einer mäßig verdünnten Vitriolsäure, wodurch ihnen aller Rost benommen wird. Man thut sie dann in eine Scheuertonne, worinn sich gekörntes Zinn, Weinstein und Wasser befindet. Hierinn dreht man sie etwa eine Stunde lang um, bis sie

völlig rein sind. Hierauf werden sie in ein blaues Vitriolwasser getaucht, welches dergestalt zerlassen ist, daß zu einem Pfunde Vitriol zwey Gallons kaltes Wasser gegossen werden. Endlich kommt es ans eigentliche Verzinnen. Man legt sie in ein kupfernes Gefäß, in welches abwechselnd eine Schichte Nadeln und eine Schichte gekörntes Zinn gethan wird, gießt Wasser hinzu und setzt das Gefäß aufs Feuer. Wenn das Wasser warm ist, so streut man vermittelst einer durchlöcherten Büchse entweder Weinstein oder Cremor tartari hinein, und läßt die Hitze fortdauern, bis die Nadel zur gehörigen Weiße gediehen ist. Zuletzt trocknet man sie in Kleyen.

IX. Gürtlerhandwerk.

Steigbügel mit Sporn.

Herr Reddell in Birmingham hat einen neuen Steigbügel erfunden, der beynahe den Steigbügeln für den ganzen Fuß an den Damensatteln gleicht, ausgenommen daß er aus Metall entweder völlig massiv, oder von Metalldraht gemacht ist; in beyden Fällen kann viel Zierrath und feine Arbeit dabey angebracht werden. An die Ferse dieses Steigbügels befestiget Reddell Sporen, die man anmachen

chen oder abnehmen, seitwärts oder herabdrehen kann, welches vermittelst einer Springfeder geschieht. Eben die bequeme Befestigung der Sporen an die Steigbügel (und nicht an die Stiefeln) macht das Neue und Vorzügliche dieser Erfindung aus, wofür dem Hr. Reddell ein Patent ertheilt worden ist. S. Monthly Magazine, Decemb. 1800.

X. Knopfmacherhandwerk.

Eine verbesserte Art Knöpfe zu machen.

Herr J. Barnett zu Birmingham hat ein Patent über eine neue Art von Knöpfen erhalten, die schon sehr gut abgehen, weil sie den großen Vorzug einer besondern Festigkeit haben, welches beym Volke immer die beste Empfehlung eines Knopfes zu seyn pflegt. Die ganze Erfindung besteht darinn, daß jeder Knopf auf der untern Seite zwey Oehre anstatt eines hat, welche in gleich weiter Entfernung vom Rande und in einer Linie gegen einander über stehen. Der Vortheil dieser Erfindung ist nicht nur, daß man beyde Oehre weit höher machen kann, sondern daß auch der Knopf in der Mitte offen bleiben kann, um zu jeder Zeit ein neues Muster oder eine besondere Verzierung darauf anzubringen. Die

Oehre

Oehre werden übrigens auf die gewöhnliche Art der Knopfmacher an die Knöpfe befestiget. Wenn diese Knöpfe auf das Kleid befestiget werden, so müssen die beyden Oehre in gerader Linie mit dem Knopfloche zu stehen kommen, und Hr. Barnett verfertiget eine Art von Ring, welcher durch die beyden Oehre geht, und vermittelst dessen der Knopf am besten angenäht werden kann. S. Monthly Magazine, January 1801.

XI. Schlosserhandwerk.

Salleneuve erfindet eine Maschine zur Verfertigung der Schrauben.

In der Sitzung des Lycee des Arts am 19n Febr. 1801, las Sallwet einen Bericht ab über Salleneuve's neue Maschine zur Verfertigung von Schrauben. S. Intelligenzbl. d. allgem. Literaturzeit. Jena 1801, Nr. 55.

XII. Uhrmacherkunst.

Kulibi, überaus künstliche Uhr.

Die Petersburger Akademie der Künste besitzt eine von einem russischen Bauer, Namens Kulibi, ver-

verfertigte Repetiruhr. Sie ist ungemein sauber, von der Größe eines Eyes, und stellt inwendig das Grab des Erlösers mit dem am Eingang liegenden Steine und den dabey stehenden Wächtern vor. Plötzlich wird der Stein weggerückt; die Wächter fallen zu Boden; die Engel erscheinen; die Frauen gehen in die Grabhöhle und man hört die am Osterabend gewöhnliche Melodie. K. hat auch ein Modell zu einer Brücke von einem einzigen Schwibbogen über die Newa verfertigt.

2) Huth beschreibt die einfachste Compensation des Pendels.

In dem Astronomischen Jahrbuche f. d. Jahr 1800, herausgegeben von J. E. Bode, Berlin 1800, Nr. 21. befindet sich ein Aufsatz: Ueber die einfachste Compensation des Pendels, vom Prof. Huth in Frankfurt an der Oder, welcher eine nähere Beschreibung von der Einrichtung enthält, durch welche der Uhrmacher J. J. Schmidt in Stettin, ein Schüler von Graham, die Compensation des Pendels bewirkt; er schneidet aus einer einzigen Stahlplatte zwey Stangen, wovon er die eine zur Pendel=, die andere zur Compensationsstange braucht, und beyde in eine solche Verbindung mit einander setzt, daß, vermöge der ihm eigenen Aufhängungsweise des Pendels, dessen Schwingungscentrum gerade um so viel höher gerückt wird, als die Verlängerung beyder Stangen durch Wärme beträgt, und

um

um soviel niedriger, als beyde Stangen durch Kälte verkürzt werden. Der Preiß einer solchen, vom Hrn. Prof. H. geprüften Gewichtsuhr mit 32tägigem Gange ist 200 Rthl., einer Federuhr mit 24stündigem Gange und Schlagwerk, auch Halbsecundenpendel mit ähnlicher Compensation, und den Stangen aus Messing, 100 Rthl.

3) Rauschenblatt verbessert das von ihm angegebene Kompensationspendel.

Das Kompensationspendel, welches Hr. A. D. Rauschenblatt im Januarstück des Journals für Fabrik ꝛc. 1800, beschrieb, hatte das Unbequeme, daß man das Verhältniß der Kompensationsstangen nicht ändern kann, ohne die Uhr anzuhalten und das Pendel abzunehmen. Das war eben so beschwerlich, als es beym Observiren unangenehm ist, den Gang der Uhr stören zu müssen. Hr. Rauschenblatt hat also im Novemberstück des eben gedachten Journals S. 375 — 382 ein anderes Kompensationspendul beschrieben, welches so eingerichtet ist, daß man nicht nur das Verhältniß der Kompensationsstangen mit Bequemlichkeit verbessern kann, sondern auch die Uhr zu reguliren im Stande ist, ohne das Pendul im Geringsten aufzuhalten. Außerdem hat es noch den Vorzug vor jenem, daß keine Biegung der Kompensationsstäbe zu fürchten ist, weil diese nichts, als sich selbst, zu tragen haben.

B.

B. Mechanische Künste, welche Stoffe des Pflanzenreichs verarbeiten.

XIII. Kaffeesurrogate.

1) Recept zu einem Gesundheitskaffee.

Der Verfasser folgender Schrift: An alle deutsche Hausväter u. Hausmütter, ein Wort zu seiner Zeit über den Verbrauch ausländ. Produkte u. Waaren, nebst Anweisung, wie sich ein Jeder auf die leichteste u. wohlfeilste Art seine Kaffee- Thee- und Zuckersurrogate selbst bereiten kann, Leipzig 1800, glaubt dem von Jemand angekündigten Gesundheitskaffee auf die Spur gekommen zu seyn, und theilt S. 29 folgendes Recept dazu mit: Man nimmt 1 Pfund Eicheln, 1 halb Pfund Malz, 1 halb Pfund Cichorienkaffee, und 2 Loth Cacaobohnen.

2) Christ empfiehlt die Erdnuß als Kaffeesurrogat.

In der Schrift: Noch ein neuer u. vortrefflicher deutscher Stellvertreter des indischen Kaffee,

fee, od. der Kaffee von der Erdnuß oder Erdeichel, Lathyrus tuberosus L., von J. L. Christ, erstem Pfarrer zu Kronenberg u. s. w. mit 2 ausgemalten Kupfert. Frankf. 1801, meldet der Verf., daß ein glücklicher Irrthum einiger aufmerksamen Oekonomen, mit der Erdmandel im vorigen Jahr, ehe der Tractat mit der Abbildung in den ausländischen Buchhandlungen erschienen, ihm dieses vortreffliche Kaffeesurrogat entdeckt habe. Nach nähern Nachrichten von dieser Pflanze lehret der Verfasser: 1.) Den Bau und die Kultur derselben in Gärten, theils durch den wickenartigen Saamen, theils durch die Knollen oder Wurzeln. 2) Die Aerndte derselben. 3.) Das Aufbewahren der geärndteten Knollen. 4.) Ihre Bereitung und Anwendung zu Kaffee, und 5.) wie die Erdnüss. außerdem in vielen Gegenden zu mancherley Speisen und Genuß bereitet werden. Die Kupfertafeln stellen das Kraut dieser Pflanze mit seiner schönen, rothen Blüthe, Stängel, Blättern und Saamenwicken, wie auch die Wurzeln oder Knollen dieser Pflanze, sowohl im wilden, als im cultivirten Zustande, vor.

XIV. Kittersindung.

Priestley erfindet einen undurchdringlichen Kitt aus Mandelteig.

Priestley hat einen undurchdringlichen Kitt erfunden, den man in Laboratorien bey Verfertigung der Gasarten gebrauchen kann. Er besteht aus Mandelteig, wie er ist, wenn man eben das Oel heraus gepreßt hat, und den man mit ein wenig Wasser vermischt, worinn ein starker Leim aufgelöset worden ist. S. Neuere Abhandl. der Königl. Böhm. Gesellsch. der Wissensch., 3ter Band.

XV. Oelschlägerey.

1) May erfindet eine einfache und wohlfeile Oelpresse.

Die Märkische ökonomische Gesellschaft hatte im Herbste 1800 einen Preis von 20 Thalern auf die Erfindung einer einfachen, nicht zu kostbaren Oelpresse für den Landmann, gesetzt, wozu sich im Frühjahr 1801 fünf Competenten fanden, welche Modelle, nebst Beschreibungen, einschickten. Die Presse A mit der Devise: Die Natur schaffet dem

Menschen Stoffe u. s. w., wurde als die einfachste und wohlfeilste befunden, ob sie gleich noch einiger Verbesserungen, theils bey der Befestigung des Hebels, theils bey der Anwendung der Kraft, fähig ist. Es wurde daher dieser Presse der Preis zuerkannt, und bey Eröffnung des versiegelten Billets fand sich, daß Hr. **May**, Referendarius beym Manufakturcollegium und dessen technischer Deputation in Berlin, der Erfinder derselben war. Die vom Mechanikus **Fritze** in Berlin vorgezeigte Presse war unstreitig ganz vorzüglich, aber zu kostbar für den Landmann, indem sie nahe an 100 Thaler zu stehen kam. S. Reichsanz. 1801, Nr. 152.

2) Boucher entdeckt Oel in Schwämmen.

Hr. **Boucher** hat zufälligerweise entdeckt, daß einige Arten Schwämme, z. B. der Agaricus chantarellus, eine große Menge öliges Princip enthalten. Dieser, obgleich schon trockene Schwamm, gab nämlich nach sechs Monaten durch die Destillation ein empireumatisches und sehr leicht entzündliches Oel. S. Magazin encyclop. an 8. Nr. 21. p. 96.

3) Mentzel erfindet Mittel, dem Rüböl das Dampfen zu benehmen.

G. A. W. Mentzel in Berlin hat das Geheimniß erfunden, dem Rüböl, so wie allen aus Sämereyen gepreßten Oelen, die der Gesundheit nachthei-

theilige Eigenschaft des Dampfens zu benehmen, dasselbe dem Baumöl völlig gleich, und in Ansehung des sparsamen Brennens weit übertreffend zu machen. Er hat die Behandlungsart zum Druck befördert. Siehe Journal für Fabrik rc. 1801, Januar, S. 78.

XVI. Zuckersiederey.

1) Erfolg von der zu Hirschberg versuchten Zuckerraffinerie aus Runkelrüben.

In dem Winter von 1799 auf 1800 hatte die schlesische Zuckersiederey zu Hirschberg 30 Centner Runkelrüben verarbeitet, und daraus 145 Pfund Rohzucker, und aus dem ausgepreßten Schleimsyrup für 9 Thlr. Branntwein erhalten. Beym Raffiniren gab dieser Rohzucker, außer mehrern geringern Sorten, auch 8 und zviertel Pfund der feinsten Raffinate. Hievon legte die Direction einen feinen Hut dem Könige von Preußen vor, und erhielt darauf folgendes Kabinetschreiben: "Der von den Vorstehern der Gebirgs-Zuckerraffinerien mir unterm 30ten d. M. überreichte, aus Runkelrüben verfertigte Hut Zucker, ist wirklich so schön an Geschmack und äußerem Ansehen, als der indische raffinirte Zucker nur immer seyn kann, und übertrifft alle bis-

 her

her gelieferte Proben von Runkelrübenzucker. Ich habe mich daher nicht blos über dieses schöne Produkt, sondern auch besonders darüber gefreut, daß die Vorsteher dieser Raffinerie aus eigenem patriotischen Antriebe zur Beförderung und Vervollkommnung dieser ungemein wichtigen Erfindung, einen so rühmlichen Fleiß angewendet haben. Ich gebe denselben deswegen gerne meine höchste Zufriedenheit mit meinem Dank zu erkennen, und füge zum immerwährenden Beweise desselben, beykommende, auf meinen Befehl in Gold geprägte, Medaille, zur Belohnung des Kunstfleißes, bey, mit der Versicherung, daß ich eine so nützliche Societät, als die der schlesischen Gebirgsraffinerie, jederzeit in meinen Schutz nehmen werde." — S. Reichsanz. 1800, Nr. 234.

2) Achard macht die Resultate derjenigen Proben bekannt, die man mit der Zuckerfabrication aus Runkelrüben angestellt hat.

Die Ueberzeugung, daß die Zuckerfabrication in den preußischen Staaten durch nichts schleuniger und besser in Gang gebracht werden könne, als durch die Bekanntmachung des Erfolgs der auf allerhöchsten königl. Befehl angestellten Prüfung ihrer Ausführbarkeit und ihrer Vortheile, bewog den Hrn. Director Achard, folgende Schrift herauszugeben:

geben: Kurze Geschichte der Beweise, welche ich von der Ausführbarkeit im Großen u. den vielen Vortheilen der von mir angegeb. Zuckerfabrication aus Runkelrüben geführt habe, mit einer hinzugefügten tabellar. Darstellung der, unter der Aufsicht einer zu ihrer Beurtheil. u. Prüf. allerhöchsternannten Komm. gemachten Fabricationsproben, nach Aussage der Kommissionsacten, von F. C. Achard, Berlin 1800. Mehrere dieser Resultate sind schon in den vorigen Jahrgängen dieses Almanachs angezeigt, daher wir nur folgende anführen: Die ungeschälten und ungeköpften, im Wasser weich gesottenen Runkelrüben, liefern den besten Rohzucker, der sich in Ansehung seines reinen Gehalts zu dem des braunen ostindischen Rohzuckers verhält, wie 536 zu 560. 2) In Verbindung mit dem aus den Abgängen gewonnenen guten und gesunden Brantwein, kann das Pfund Rohzucker, inclusive der jetzt für den ausländischen Zucker fixirten Accise, bey einem Fabrikationsgewinnst von 15 Procent für 1 Gr. 11 $\frac{103}{517}$ Pf. und exclusive der Accise, für 11 $\frac{123}{517}$ Pf. raffinirter Farin zu 4 $\frac{1}{2}$ bis 5 Gr. bey einem Fabricationsgewinnst von 15 Procent, und das Pf. raff. Syrup bey eben soviel Fabr. Gew. zu 1 Gr. 6 $\frac{13}{25}$ Pf. inclusive der Accise, verkauft werden. 3) Nach dem besten Versuche wurden von 15 Cent. Rüben 9 $\frac{10}{32}$ Pf gelber Farin, 10 $\frac{28}{32}$ Pf. brauner Farin und 25 Pfund Syrup erhalten. 4) Der gelbe raff. Farin kann bey 15 Procent, inclu-

clusive der Accise, das Pf. um 4 Gr. 6 $\frac{13}{149}$ Pfen.; der braune bey eben so viel Fab. Gew. um 4 Gr. 5 $\frac{53}{67}$ Pf. verkauft werden. 5) Die Abgänge liefern bey der Fabrication derjenigen Quantität Rohzucker, welche nöthig ist, um nach dem Maaßstabe vom Jahr 17 $\frac{6}{97}$, die alten Provinzen der Preuß. Staaten diesseits der Weser mit Zucker und Syrup zu versehen, nicht nur so viel Branntwein, als in den Städten dieser Provinzen aus Waizen, Roggen und Gerste jährlich gemacht wird, wodurch dieses Getraide, das in Summa 1,505,185 Scheffel beträgt, nicht nur erspart wird, sondern es werden noch überdies als Ueberschuß von diesen Abgängen, 957,940 Quart Brantwein gemacht. Hierbey wird nun eine cultivirte Ackerfläche von 11 $\frac{2729}{21582}$ Quadratmeilen für den Getraidebau ganz gewonnen, die Vortheile von dem Eßig aus dem dünnen Trank nach der Destillation des Branntweins aus dem ausgepreßten, schleimigen rohen Syrup, gar nicht mitgerechnet.

3) Zucker aus gefrornen Kartoffeln.

Gewöhnlich werden die gefrornen Kartoffeln als unnütz weggeworfen; allein neuerlich hat Jemand in England die Entdeckung gemacht, daß ein guter gesunder Zucker daraus bereitet werden kann. Die gefrornen Kartoffeln werden gewaschen, in dünne Scheibchen geschnitten, gepreßt, und dann gekocht. Den kochenden Saft säubert man zuerst mit Kohlenstaub; hernach verfährt man damit gerade so, wie mit Syrup

und

und Zucker, die man raffiniren will. Der Abgang gewährt ein leidliches Futter für's Vieh, oder kann auch zum Düngen gebraucht werden.

4) von Werdeck macht eine einfache Art, Runkelrüben-Syrup zu kochen, bekannt.

In der Frühlingsversammlung der märkischen ökonomischen Societät 1801, machte der Geheimderath v. Werdeck eine einfache Art, Runkelrüben-Syrup zu kochen, bekannt. Es werden 330 Pfund Runkelrüben roh auf Reibeisen gerieben, hieraus erhält man 45 Berliner Quart Saft, welcher 7 und 1 halbe Stunde lang bey stetem Abschäumen, ohne Zusatz von Kalk oder Kohlenstaub gekocht, und hernach durch einen feinen leinenen Beutel gepreßt, 29 Pfund brauchbaren Syrup geben. S. Reichsanzeiger 1801, Nr. 152.

5) Verfahren, wie man den Theriac statt des Zuckers anwendbar machen kann.

In den allgem. Beyträgen zur Beförd. des Ackerbaues, d. Künste, Manufakt. u. Gewerbe, herausgeg. v. J. G. Geißler, 1r Th. 1800, Nr. 6. wird ein Verfahren beschrieben, dem Theriac seinen unangenehmen Geschmack zu benehmen, und ihn zu verschiedenen Absichten statt des Zuckers anwendbar zu machen. Ein Theil Theriac, ein Theil

Wasser und 1 Viertheil guter Kohle wird unter einander gemischt; diese Mischung wird eine halbe Stunde gekocht, filtrirt und sodann der Theriac bis zur Syrupsdicke eingedickt. Bey diesem Verfahren erhält man fast eben so viel Syrup, als Theriac verwendet worden war.

XVII. Branntweinbrennerey.

---

1) Die auf einem Morgen zu 180 Rheinl. Quadratruthen gebauten Runkelrüben geben weit mehr Branntwein, als das auf einem gleich großen Morgen Landes gebaute Getraide.

Die Allgemeine Chronik der vergangenen und jetzigen Zeit, oder das Archiv des Merkwürdigen u. Nützl. a. d. Reichen der Natur, dem Gebiete der Wissensch. u. Künste, der Gesch. u. der Völker- u. Länderkunde, zur Bezeichnung der Fortschr. des menschl. Geistes u. s. w. Berlin 1801, Nr. 6. enthält einen Aufsatz, worinn gezeigt wird, daß die auf einem Morgen zu 180 Rheinl. Quadratruthen gebauten Runkelrüben weit mehr Branntwein geben, als das auf einem gleich großen Morgen gebaute Getraide. Daß man aus dem Getraide Branntwein

wein verfertigen kann, hat seinen Grund in dem in demselbigen befindlichen, mit schleimigen Theilen verbundenen Zuckerstoff. Ein Morgen oder Acker gutes Land giebt im Durchschnitt 6 Scheffel Roggen, und der Scheffel höchstens 14 Quart Branntwein, und also gewinnt man, wenn ein Scheffel zur Saat abgerechnet wird, von einem mit Roggen bestelltem Morgen 70 Quart. Aber ungleich mehr muß man von einem mit Runkelrüben bestellten Morgen erhalten; denn 1) enthalten diese eine viel größere Menge Zuckerstoff, und 2) ist der Ertrag eines Morgens an Runkelrüben viel stärker, als an Roggen. Nach einem angestellten Versuch, und darnach gemachter Berechnung, liefert ein mit Mohrrüben (die ebenfalls viel Zuckerstoff, jedoch weniger als die Runkelrüben, enthalten) bestellter Morgen, wenn beym Brennen gehörig und nach der in gedachter Schrift beschriebenen Art verfahren wird, wenigstens 800 Quart starken Spiritus, und folglich so viel, als von beynahe 12 mit Roggen bestellten Morgen gewonnen werden kann. Aus 83 Pf. Runkelrüben gewann C. R. Riem nach einer zweymaligen Läuterung oder Rectificirung 10 Quart sehr starken rumartigen Branntwein, folglich aus ohngefähr 8 Pf. ein Quart. S. Reichsanz. 1799, Nr. 163. Der Kanzler v. Hoffmann erndtete auf seinem Gute Dieskau bey Halle von einem nicht etwa künstlich oder gartenmäßig, sondern feldmäßig, bestellten Morgen zu 180 Rheinl. Quadratruthen 504 $\frac{3}{7}$ Centner

Runkelrüben, die er mittelst eines Korbes ausmessen ließ, nachdem er die in dem ersten Korbe enthaltenen genau hatte wiegen lassen; s. Allg. Zeitung, 1800, Nr. 94. Auf einem Morgen wachsen 18000 Runkelrüben, wenn sie einen Fußweit von einander abstehen. Dieses macht, jede Rübe nur zu einem Pfunde angenommen, schon über 163 Centner. Es ist aber bekannt, daß sie auf gutem Boden 2 bis 9 Pfund schwer wachsen, da man denn im Durchschnitt ohne Bedenken jede zu 4 Pf. annehmen kann, und dann kommen noch über 504 $\frac{5}{7}$ Centner heraus. Folglich darf man sich über die große Menge Runkelrüben, die der Kanzler v. Hoffmann von einem Morgen gewann, gar nicht wundern. Wenn man also auf 8 Pfund Runkelrüben ein Quart starken rumartigen Branntwein rechnet, (und das kann man, indem die 83 Pfund, aus welchen Riem 10 Quart solchen Branntwein erhielt, nur die abgeschnittenen Köpfe waren, welche er zur Bereitung des Runkelrübensyrups nicht für tauglich hielt) so geben 504 $\frac{5}{7}$ Centner 6930 Quart; und da man von einem Quart ordinairen Kornbranntwein durch eine nochmalige Destillation $\frac{1}{2}$ höchstens $\frac{3}{5}$ Quart Spiritus erhält, der aber gar noch nicht sehr stark und nichts weniger als rumartig ist: so würde der Ertrag eines Morgens an ordinairem Branntwein 14080 oder 10560 Quart seyn, je nachdem man auf ein Quart ordinairen Kornbranntwein $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{5}$ Quart rectificirten Spiritus rechnet. Die Richtigkeit und

Zu=

Zuverläßigkeit dieser Angabe wird auch dadurch unterstützt, daß laut eines erschienenen Publicandums des königl. preußischen Generaldirectoriums, unterm 14. Jan. 1800, man aus 15 Centnern Runkelrüben, außer dem Zucker, noch 37½ Quart Branntwein erhält; folglich geben 504⅘ Centner Runkelrüben, nachdem der Zuckerstoff zum Behuf der Zuckerfabrication schon größtentheils aus ihnen geschieden ist, noch 1260 Quart; eine Quantität, die als der Ertrag eines Morgens von 180 rheinischen Quadratruthen betrachtet, schon außerordentlich ansehnlich ist. Ein Gutsbesitzer in Westpreußen erhielt im vorigen Jahre von den auf einem Morgen gewonnenen Runkelrüben 900 Quart Branntwein, die Jedermann für den besten Rum hielt. Dieß ist nun freylich nicht so viel, als nach der obigen Angabe von einem Morgen gewonnen werden kann; demohngeachtet aber findet zwischen beyden Angaben kein Widerspruch statt; denn 1) gewann er von einem Morgen beynahe zwey Drittel weniger Runkelrüben, als der Kanzler v. Hoffmann, wovon der Grund theils in der Beschaffenheit des Bodens, theils in der im vorigen Sommer herrschenden, den Runkelrüben nicht günstigen, sehr großen Dürre liegt; 2) beobachtete er bey dem Brennen nicht die weit zweckmäßigere, in der oben erwähnten Abhandlung beschriebene, übrigens weder kostbare, noch mühsame Verfahrungsart. Man kann aber 900 Quart des besten Rums als den geringsten Ertrag von

den auf einem Morgen wachsenden Runkelrüben ansehen, womit man schon hinlänglich zufrieden seyn kann. S. Reichsanz. 1801, Nr. 81.

2) Rieben bestätigt den Nutzen der holländischen Verfahrungsart, mit Branntweinspühlig abzukühlen.

Der Herr Kriegscommissair Rieben auf Köttnitz hat nach seinen Erfahrungen die holländische Verfahrungsart mit Branntweinspülig abzukühlen, nützlich befunden. Er erhielt von einem Scheffel Korn, mit Wasser abgekühlt, 28 bis 30 Kannen, hingegen mit Spühlig abgekühlt 35 bis 38 Kannen Branntwein von gleicher Stärke. S. Anz. d. Leipz. ökon. Soc. von der Ostermesse 1800.

3) Klett fabricirt Liqueurs aus Fruchtbranntwein.

Dem Kaufmann J. G. Klett in Leipzig, ist es durch seine Kenntniß der neuern Chemie gelungen, aus dem Fruchtbranntewein Liqueurs und Aquavite zu fabriciren, die an Reinheit des Geruchs und Geschmacks den französischen an die Seite gesetzt werden können, und die Danziger und Breslauer (unter welchen Namen er dieselben verkauft) wo nicht übertreffen, doch gewiß erreichen, im Preiße aber billiger sind. S. Journ. f. Fabrik rc. 1800 Sept. S. 249.

XVIII.

XVIII. Eßigbrauerey.

1) Rieben beschreibt die Bereitung seines Branntweineßigs.

Herr Kriegscommissarius Rieben auf Köttwitz hat die Bereitung seines Branntweineßigs beschrieben, den er Nebenverdienst beym Branntweinbrennen nennt, welcher aber den Profit von diesem selbst noch übertrifft, weil von einem Brande zu 1 Scheffel noch eine Tonne Eßig gemacht wird. Das Spühlig wird dazu angewendet, wovon dann immer noch so viel übrig bleibt, daß die Mast dadurch keinen merklichen Abgang leidet. S. Anz. d. Leipz. ökon. Soc. v. d. Ostermesse 1800.

2) Eßig aus Runkelrüben.

D. Langguth übergab der Wittenbergischen Provinzialversammlung der ökonomischen Societät in der Ostermesse 1800, eine Probe seines aus Runkelrüben verfertigten Eßigs, wodurch erwiesen ist, daß Runkelrüben auch zum Eßig zu benutzen sind. S. a. a. O.

XIX. Bierbrauerey.

1) Anwendung der Roßkastanie statt des Hopfens, und der Kartoffeln statt des Malzes.

Die Bitterkeit und das Schleimige der bekannten wilden Kastanie, so wie ihre der Gesundheit zuträgliche, besonders der Lungenfäulniß widerstehende Eigenschaft, veranlaßte einen Ungenannten, eine Probe damit zu machen, sie statt des oft sehr theuern und nicht selten schlechten Hopfens anzuwenden, welche dermaßen gut gerieth, daß Bierkenner damit getäuscht wurden — und weil in dem Quantum gefehlt seyn mochte, und eine übergroße, gar zu lange anhaltende Bitterkeit geschmeckt wurde: so glaubten sie, es sey das Bier, in welchem gar kein Hopfen war, zu hopfenreich. Bey dem schnellen Wuchs des prächtig-schönen Baums und seiner bekannten Fruchtbarkeit würde dieser Stellvertreter des Hopfens von großer Wichtigkeit seyn; es käme nur darauf an, das Urtheil bewährter Aerzte darüber zu hören, und das richtige Verhältniß derselben zu dem Quantum des Malzes durch Beobachtungen und Versuche vorurtheilsfreyer Sach- und Kunstverständiger auszumitteln.

Eine Probe, Kartoffeln wie Gerste zu mälzen, scheint den erwünschtesten Erfolg zu versprechen, da sowohl

Gäh-

Gährung, als auch das erforderliche Süße, dabey bemerklich ist. Auf diese Art könnte Bier ganz ohne Malz und Hopfen gebrauet werden, welches besonders in rauhen Waldgegenden, die so oft an beyden bisher für unumgänglich nothwendig geachteten Biermaterialien Mangel leiden, äußerst wichtig seyn könnte. Es wird darauf ankommen, wie man das Kartoffelmalz beym Brauen befinden wird. Siehe Reichsanzeiger 1800, Nr 264.

2) Ptelea trifoliata, ein Stellvertreter des Hopfens.

Ein Mitglied der niederrheinischen Landwirthschaftsgesellschaft zu Straßburg, meldet im Reichsanzeiger 1800, Nr. 297, daß man den so theuern und oft so schlechten Hopfen ganz entbehren könne, wenn man die Ptelea trifoliata, den dreyblätterigen Cederbaum, der aus Amerika zu uns gekommen ist, vervielfältigte. In Amerika wird seine weiße bittere Frucht, die wie Büschel an den Zweigen hängt, zum Bierbrauen gebraucht. In der bekannten Bierbrauerey zu Severs, bey Paris, wird vorzüglich gutes Bier mit dieser Ptelea gemacht. In dem botanischen Garten zu Straßburg befindet sich dieser Baum in einiger Anzahl. Der dasige Gärtner, B. Schöllhammer, hat schon 1799 einen kleinen Versuch gemacht, und aus der Ptelea ein gutes Bier brauen lassen. Im Jahr 1800 wurde

auf

auf Betreiben der niederrheinischen Landwirthschafts-gesellschaft zu Straßburg, ein größerer Versuch von einigen Ohmen gemacht, der wohl gerathen ist. Man hat aber bemerkt, daß die Ptellenfrucht an der Luft ihre Kraft verliert; es ist daher anzurathen, sie in trocknen verschlossenen Kammern aufzubewahren. Sie ist bitter, und giebt dem Bier Stärke. Man kann auch, wenn man will, noch einigen Hopfen dazu thun.

3) D. Krügelsteins Urtheil über die Stellvertreter des Hopfens.

Im Reichsanzeiger 1801, Nr. 40, befindet sich ein sehr lesenswürdiger Aufsatz vom Herrn D. Krügelstein, über die Stellvertreter des Hopfens, wovon hier das Wichtigste kurz angezeigt werden soll. Für die gesündesten Mittel, deren man sich, statt des Hopfens, bedienen könne, hält Herr D. Krügelstein die Quassia, die Cardenbenedicten, und andere ähnliche Kräuter, vorzüglich aber die Cardenbenedicten (Carduus benedictus), welche den Vorzug haben, daß sie auf jedem Acker wachsen, und sich bey jeder Stadt, bey jedem Dorfe, von Jahr zu Jahr, ohne Mühe ziehen lassen. Als die kräftigsten Nachahmungsmittel des Hopfens, werden die eben genannten Cardenbenedicten, ferner, weißer Andorn (Marrubium album) und Bergscordium (Gamanderlein oder Teucrium chamaedrys) empfehlen; nur möchte letzteres, da es eine kleine Pflanze,

mit

mit kleinen Blättern ist, nicht genug ins Maas geben. Da aber keine von diesen Pflanzen das specifische Gewürz des Hopfens hat: so müssen noch einige Kräuter hinzugesetzt werden, die dem Hopfen so viel als möglich nahe kommen, und hierzu werden Alant, Wermuth und Rheinfarren empfohlen. Um aber dem Absud von diesen Surrogaten das Widrige zu benehmen, muß solcher durch behutsames Kochen weiter, als der Hopfensud, nämlich bis zur Honigdicke eingekocht werden. Ein vermischter Zusatz von diesen drey Kräutern und Wurzeln zu dem bittern Kraute, welches als Basis genommen wird, könnte vielleicht ein übrigens malzreiches Bier dem Gaumen eben so behaglich machen, als ein gutes Hopfenbier. Im Bergscordium will Hr. D. Krügelstein ein stärkeres Gewürz, als in den andern Bitterkräutern vermuthen, weil es auf sonnenreichen Höhen wächst. Den Gebrauch des Alants allein räthet er deswegen nicht an, weil man eine einzige Erfahrung hat, daß solcher, bey starkem Gebrauche im Biere, einen heftigen und besondern Ausschlag bewirket. Um die Säure des Biers im Sommer zu verhindern, wäre es dienlich, auch den gewöhnlichen Hopfenbieren eine Quantität Bitterkräuter beyzumischen. Auf Verwendung des Hrn. D. K. ist auf einem Rittergute bey Ohrdruff blos mit Bitterklee und Cardenbenedicten ein Bier gebrauet worden, welches auf Flaschen gefüllt und erst nach 14 Tagen gekostet, dem besten andern Biere ähnlich war.

4) Klug macht Versuche mit Anwendung der Quassia statt des Hopfens.

Zu Landsberg bey Leipzig hat man, auf Anrathen des Hrn. Klug, auf folgende Art Anwendung von der Quassia zum Bierbrauen gemacht. Man nahm auf 7 Faß Bier ein Pfund fein zerschnittene Quassia, die etwa 12 gr. kostet, that diese in ein Faß, brühete sie mit siedendem Wasser an, und ließ das Gemische, unter wiederholtem Umrühren, 2 Tage und 2 Nächte stehen, hierauf wurde es mit dem Hopfen, von dem man aber einen Dresdner Scheffel weniger nahm, wie in Brauhäusern gewöhnlich, versotten. Zweymal wurde dieser Versuch gemacht, und beydemal erhielt man ein angenehm bitteres Bier. Bey fernern Versuchen kann man die Quantität der Quassia vermehren, und die des Hopfens vermindern, oder wäre der Hopfen ganz schlecht, so kann man ihn gar weglassen. In Landsberg soll beym nächsten Brauen der Zusatz von Quassia um 1 halb Pfund vermehret, und des Hopfens ein halber Dresdner Scheffel weniger genommen werden. Die Dauer und Klarheit des Biers wird durch Beysetzung der Quassia erhöhet, indem es solchem keine schleimige Bestandtheile zuführt, auch erhält das Bier dadurch eine sehr reine Bitterkeit. S. Reichsanzeiger 1801, Nr. 58.

5) D. Gärn's Urtheil über einige Hopfensurrogate.

Unter den empfohlnen Hopfensurrogaten scheinen, nach dem Dafürhalten des Hrn. D. Gärn's besonders Trifolium fibrinum, Dreyblatt oder Bitterklee, Cnicus carduus benedictus Lin., Cartenbenedikten, Costus cordicosus, Kostwurz, mit welcher letztern ein Versuch mit gutem Erfolg gemacht worden seyn soll, und Tanacetum Balsamitha Lin., Frauenmütze, auch wegen ihrer bittern aromatischen Bestandtheile, alle Aufmerksamkeit zu verdienen und des Versuchs würdig zu seyn. Den bereits öffentlich empfohlnen Hopfenstellvertretern verdienen, wie er vermuthet, noch folgende an die Seite gesetzt zu werden: Melissa, Melissenkraut, Absynthium vulgare, gemeiner Wermuth, Inula, Alandwurzel, Baccae Juniperi, Wacholderbeeren, und Muskatenblüthen. Weil aber von allen bisher vorgeschlagenen Hopfensurrogaten keines dem Hopfen in Ansehung der bittern uud gewürzhaften Bestandtheile gleich kommt und beyde Eigenschaften zugleich in sich vereinigt, mithin dem Biere weder die angenehme Bitterkeit, noch den angenehmen gewürzhaften Geschmack, noch die Haltbarkeit geben kann und wird: so hält er für das Rathsamste, daß man von den empfohlnen Surrogaten einige bittere und einige gewürzhafte wähle, solche in ein durch Versuche zu bestimmendes Verhältniß bringe, und sich der-

selben alsdann mit oder ohne Hopfen, bey der Bierbrauerey bediene. Das mit einer solchen Mischung gebrauete Bier wird nicht allein einen angenehm bittern und gewürzhaften Geschmack, sondern auch die erforderliche Haltbarkeit, selbst in den Sommermonaten erhalten, der Gesundheit nicht schädlich und nicht so theuer, als der Hopfen seyn. S. **Neues Wittenbergisches Wochenblatt**, 1801, 8tes St.

6) Landrock braut Bier, wozu er statt des Hopfens, Bitterklee nimmt.

Ch. F. Landrock in Plauen hat den Versuch gemacht, ein ganzes Bier zu brauen, wozu er, statt des Hopfens, lauter Bitterklee nahm, und dieser Versuch gelang aufs Beste. Die Vortheile, welche diese Brauart gewährt, findet man im Reichsanzeiger 1801, Nr. 114. angezeigt. Auch Jahn in Schöneck hat bereits auf diese Art, mit gutem Erfolge, gebrauet.

XX. Hopfenbau.

Huberts Vorschlag, dem Mangel an Hopfenstangen abzuhelfen.

Der Amtsrath Hubert in Zossen hat am 7ten May 1801, in der Frühjahrsversammlung der Königl. Mär-

Märkischen ökonomischen Gesellschaft einen Vorschlag, wie dem Mangel an Hopfenstangen abgeholfen werden könnte, bekannt gemacht, der darinn besteht, daß man die italienischen Pappeln als lebendige Hopfenstangen benutzen soll. Er hat in diesem Frühjahre eine Anzahl bis zur Spitze von allen Nebenzweigen gereinigte Pappeln 5 Fuß aus einander gesetzt, und um jede drey Stück Hopfenwurzeln in der Entfernung von einem Fuß im Triangel gelegt. S. Reichsanz. 1801, Nr. 150. und 152.

XXI. Potaschensiederey.

1) Glenny erfindet ein Verfahren, wie man aus der Holzasche mehr Potasche gewinnen kann.

G. Glenny, Esq., hat ein Verfahren erfunden, wie man aus der Holzasche eine größere Menge Potasche erhalten kann, als nach der gewöhnlichen Art. Die Asche, welche von dem Verbrennen des Holzes entsteht, muß vorher im Ofen zu feinem Pulver calcinirt, und dann, wie gewöhnlich, behandelt werden. S. Allg. Beytr. z. Beförd des Ackerb. der Künste. Manufakt. u. Gew. herausgeg. von J. G. Geißler, 1r Th. 1800, 5te Abhandl.

2) Eine noch unbekannte Art, die Potasche von den Kohlenmeilern zu gewinnen.

Durch die Entdeckung, eine künstliche Soda aus dem Kochsalze zu bereiten, haben die Franzosen sich nicht nur eine beträchtliche Holzconsumtion erspart, sondern auch, da sie die spanische Soda nun entbehren konnten, vieles Geld im Lande behalten. Ein Ungenannter hat daher im Reichsanzeiger 1801, Nr. 72. eine ökonomische Benutzung der Potasche empfohlen, die zwar nicht so sehr ins Große geht, aber doch auch im Kleinen Nutzen stiften kann, wenn man sich die Mühe nehmen wollte, solche gehörig zu sammeln. Jedem, der das Verkohlen in Meilern angesehen hat, ist es bekannt, daß in den ersten Tagen des Brandes sich Potasche in unreiner Gestalt, als eine gelblich weiße Rinde, die von den Köhlern Schwefel genannt wird, rund herum auf der Decke des Meilers ansetzt, und in den ersten 3 bis 4 Tagen dieselbe beynahe ganz überzieht, so daß man im Stande ist, von einem Meiler 8 bis 10 Pfund dieser unreinen Potasche zu sammeln. Aus diesen 8 — 10 Pf. könnte man füglich 3 — 4 Pf. reines Alkali erhalten, und dadurch einer armen Classe von Menschen einen Gewinn verschaffen, den sie gewiß nicht verschmähen würde; man könnte dieses Produkt auf eine wohlfeilere Art gewinnen, und, was die Hauptsache ist, die Holzconsumtion vermindern. Der Köhler müßte die gesammelte rohe Pot-

asche

asche an Apotheker oder Chemiker abliefern, denen die Reinigung dieser Potasche leicht gelingen würde. Da ein Köhlermeister in einem Sommer 25 Meiler zu verkohlen hat: so würde der hiervon gesammelte Vorrath wahrscheinlich einen Centner reine Potasche geben.

XXII. Theerschweleren.

Kramer erfindet eine neue Art Theer oder Wagenschmiere.

Der Farbenfabrikant Kramer in Berlin hat eine neue Art Theer oder Wagenschmiere erfunden, welche nicht allein weit länger vorhält, als die gewöhnliche, sondern auch weder abläuft noch fleckt. Diese Vorzüge sind auf einer Reise von 33 Meilen bestätigt, und deshalb von dem königlichen Manufaktur- und Commerzcollegium zu Berlin am 30 Jan. 1801 ein Zeugniß ausgestellt worden. Das Pfund wird für 2 Groschen verkauft. S. Oekon. Hefte, 1801 März, S. 278.

XXIII. Seilerhandwerk.

---

1) Nennewitz verfertigt Stricke aus der Eibischpflanze.

Der Repschläger Nennewitz in Hamburg hat der dasigen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe in Hamburg, Proben von Stricken übergeben, die aus der Eibischpflanze (Althea officinalis) bereitet waren, und die zwar härter und rauher anzufühlen sind, als die Hanfstricke, übrigens aber vollkommen ihre Stärke haben, und daher bey der großen Preissteigerung des Hanfes, als ein brauchbares Surrogat dienen können. S. Journ. f. Fabrik 1801, März, S. 235.

2) Neue Art, Seile zu drehen und zu theeren.

Herr Huddart zu Islington in England, hat eine neue Art erfunden, Seile zu drehen und zu theeren. Der Vorzug dieser Erfindung ist, daß dadurch Seile, welche der Nässe ausgesetzt sind, mehr Festigkeit und Dauerhaftigkeit erhalten. Die Bobbinen mit den weißen Fäden werden vor dem Theerkessel angebracht; die Fäden gehen durch Löcher in die sogenannten Lehren mit mäßiger Spannung, und werden dann durch den Theer gezogen. Jenseits

seits des Theerkessels ist eine eigene Maschine, welche der Erfinder ein Register nennt. Dies giebt eigentlich seinen Seilen den Vorzug, indem die Schnüre darin ebenmäßig gedrehet oder geseilet werden, so daß jede Schnure mit gleicher Straffheit in das Seil eingewunden wird. Die Maschine streicht nicht nur von jeder Schnur den überflüßigen Theer, sondern kratzt auch das getheerte Seil rein. Dann trocknet und erhärtet man das Seil nach der gewöhnlichen Art. Nach diesem Verfahren wird jeder Faden, oder, nachdem der Strick ist, jede Schnur besonders und ebenmäßig durch den heißen Theer gezogen, wodurch jede Schnur gänzlich damit getränkt wird, und zwar mit weit geringerer Mühe, als nach der gewöhnlichen Methode. Der Theerkessel ist länglich, damit die Schnure durch eine gehörige Menge Theer gehet. Herr H. nimmt den Hitzgrad des Theers hauptsächlich in Obacht, und bestimmt ihn nach einem Thermometer; denn, wenn die Hitze der theerichten Flüssigkeit zu groß ist: so leidet nicht nur das Gewirbe der Schnur darunter, sondern der Theer verliert auch zu bald sein flüchtiges Oel, und nähert sich der Festigkeit des Pechs, welche den Seilen die Geschmeidigkeit benimmt. S. Monthly Magazine, Decemb. 1800.

XXIV. Flachsbau.

1) Flachs zu veredlen.

Der Herr Graf von Haresch hat folgende kurze und wohlfeile Methode, die durch vielfältige Versuche bestätigt worden, bekannt gemacht. Man nimmt nämlich den rein gehechelten Flachs und bindet so viel man kann in weiße Steifleinewand, welche letztere man lange Jahre brauchen und immer wieder frischen Flachs hineinbinden kann. Diesen eingerollten, und mit einem Bindfaden gebundenen Flachs, legt man ohngefähr vierzehn Tage lang in einen feuchten Keller, und läßt ihn unangerührt liegen; sodann aber öffnet man ihn, legt ihn unter die Walzen einer mit Steinen wohlbeschwerten Wäschrolle, und rollet ihn wie die Wäsche, 5 bis 6mal. Nach diesem kämmt man ihn durch einen feinen messingenen Kamm. Dieses sechsmalige Rollen und Kämmen muß dreymal wiederholt werden, doch müssen sie außerordentlich fein seyn, und so erhält man, wie Herr Graf von H. bemerkt, einen so feinen und zarten Flachs, welcher fast der chinesischen Seide nichts nachgiebt. Es gehet hier zwar ziemlich der dritte Theil ab; allein das Werg ist unendlich besser, als das gemeine Werg, und zur Hausleinewand sehr brauchbar. Nach jedesmaligem

ligem Kämmen, besonders aber nach dem ersten, sind einige Theile des Wergs so klebend, daß sie zwischen den Fingern hängen bleiben; die Fäden des Flachses aber sind gepreßt und flach; erhalten aber durch das Kämmen ihre Rundung wieder. Aus diesen Flachs kann man die feinsten niederländischen Spitzen und überhaupt solche Stoffe bereiten, die alle feine Battiste übertreffen.

2) Besondere Art den Flachs zu dörren.

In Oberschlesien ist eine Art den Flachs zu dörren üblich, wobey man viel Holz erspart, und der Gefahr beym Flachsdörren in Oefen überhoben seyn kann. Man macht an Orten, wo der Wind nicht hinzu kann, Gruben in die Erde, richtet an den Ecken derselben Pfähle auf, legt Stangen darüber, und auf diese Stangen den geröstleten Flachs, welchen man zum Behuf des Brechens dörren will, nachdem man in den Gruben ein mäßiges Feuer von trockenem Reisig gemacht hat. Viel Vorsicht ist nöthig, daß die Flamme den Flachs nicht ergreift, wovon aber doch selten Beyspiele vorkommen; und geschieht dies ja einmal: so kann doch nur der wenige eben über den Stangen liegende Flachs verloren gehen. Denn man brecht ihn gleich neben den Gruben, so wie er genug gedörret ist, wozu nur, kurze Zeit erfordert wird, aus, und legt wieder ungedörrten Flachs nach. Zum Dörren bedient man

sich

sich, wie schon gesagt, trockenen Reisigs, indem ein geringes Feuer den so aufgestellten Flachs schnell abdörret. S. Annalen d. schles. **Landwirthschaft**, erstes Heft, Berlin 1801, S. 93.

s) Nachricht von der neuen großen thüringischen Flachshechel.

Wenn man sich zum Hecheln des Flachses der gewöhnlichen Drathhecheln bedient: so leidet man immer einen beträchtlichen Schaden, indem dadurch über die Hälfte des Flachses und eben hiermit eine beträchtliche Quantität guten Flachses ohne Noth ins Werg gehechelt wird. Ein gewisser Kaufmann Otto hat daher eine neue Einrichtung der Flachshechel angegeben, und ist dafür von dem Herzog zu Sachsen-Gotha mit einer Prämie von 100 Thalern belohnt worden. Die Zinken der neuen Flachshechel sind viereckigt und von Stahl; ihre Anzahl und Länge ist verschieden, aber die Hecheln mit der größeren Anzahl und größeren Länge der Zinken werden vorgezogen. Es werden bereits in Gotha solche Hecheln verfertigt, das Stück, nach Verhältniß der Güte, ohne Gestelle, zu 5 bis 10 Thl. Sächs. Eine gut gestochene Abbildung dieser Hechel, nebst einer Erklärung derselben und genauen Auseinandersetzung der wichtigen Vortheile, die ihr Gebrauch gewährt, findet man in folgender Schrift: **Die große Thüringische Flachshechel,**

oder

oder Unterricht, den Flachs mit solchem Nutzen zu hecheln, daß dadurch nicht nur mehr, sondern auch besserer Flachs, als auf die gewöhnliche Art gewonnen wird. Nebst einer Abbildung dieser Flachshechel und des dazu gehörigen Gestelles, Gotha 1800.

XXV. Weberhandwerk.

1) Foden erfindet ein Surrogat für die Schlichte.

Es ist nicht nur bey der jetzigen Theurung in England, sondern auch überhaupt nützlich, daß man sich bemühe, Mehl und Getraide blos zur unmittelbaren Nahrung des Menschen anzuwenden, und den anderweitigen Gebrauch desselben zu vermindern, oder wo möglich durch andere Stoffe zu ersetzen. Daher verdient die Erfindung des Hrn. Foden in Manchester großen Beyfall. Anstatt der Schlichte, deren sich Weber, Zwirnmacher, Bleicher und Glanzgeber bedienen, und anstatt des Teigs, welchen Cattun- und Leinwanddrucker brauchen, hat er eine Substanz erfunden, welche er die krystallische Komposition nennt. Sie wurde von einer Kommission der vornehmsten Manufakturisten untersucht und

Ge-

gebilligt. S. Journal für Fabrik rc. 1800, Oct. S. 330. 331.

2) Maier erfindet einem Lappetstuhl.

Der Baumwollenzeug-Fabrikant J. W. Meier zu Berlin hat einen sogenannten Lappetstuhl zur Verfertigung der auf beyden Seiten rechts broschirten Mousseline erfunden und ein Patent auf drey nach einander folgende Jahre zur alleinigen Erbauung und Benutzung desselben erhalten. S. a. a. O. Novemb. S. 427.

XXVI. Bleichkunst.

---

1) Pajot des Charmes erleichtert und verbessert die Bleichkunst.

Pajot des Charmes fand, daß die von Berthollet angegebene Methode, mit oxygenirter Salzsäure zu bleichen, theils noch zu kostspielig, theils gefährlich, theils nicht bestimmt genug, beschrieben war. Er entschloß sich also, in dieser Kunst selbst Versuche zu machen, und dieselbe zu vervollkommnen; er war auch so glücklich, günstige Resultate zu erhalten, die man in folgender Schrift beschrieben findet: **Die Bleichkunst, oder Unterricht zur** leich-

leichtern und allgemeinern Anwendung der oxydirten Salzsaure beym Bleichen vegetabilischer Stoffe, von Pajot des Charmes, aus dem Franz. übers. und herausgeg. von A. N. Scherer, Breslau 1800. Die von Pajot des Charmes angegebene Methode ist minder kostspielig und gefährlich, auch hat er die einzelnen Arbeiten und Manipulationen ausführlicher und bestimmter beschrieben, und das ganze Verfahren so erleichtert, daß die neue Bleichmethode auch für Unerfahrne ausführbar ist. Er bemerkt alle Schwierigkeiten, auf die er bey der Ausführung der Bleichmethode nach Bertholleis Vorschrift stieß, und zeigt auch die Mittel an, die er statt verschiedener von demselben vorgeschlagener anwandte. Endlich beschreibt er mit möglichster Genauigkeit, wie die verschiedenen Fabrikate von Lein, Hanf, Baumwolle, behandelt werden müssen, wenn sie eine vollkommene, gleichförmige Weiße erlangen, und eben so schön werden sollen, als die beste Sorte von gebleichten Zeugen, welche in Frankreich unter dem Namen Weiß von Troyes, Rouen u. s. w. bekannt sind.

2) Neue Bleichart des Cattuns und der Leinenzeuge.

Hr. Purnbull hat sich ein Privilegium für eine neue Bleichart, sowohl des Cattuns, als der Leinenzeuge, ertheilen lassen. Er nimmt eine Art von Erde,

Erde, die sich leicht mit Wasser vermischt, z. B. Thon, Mergel, oder Walkererde, auch wohl, wenn diese nicht zu haben sind, eine Art weichen Lehms. Diese thut man in einen Kessel, läßt die Feuchtigkeit verdampfen, trocknet dann die Erde, vermischt sie wieder mit Wasser, und siebt sie nachher, um ihr den erforderlichen Grad von Feinheit zu geben. Dann schüttet man rohen Kalk dazu, welcher sich in dem Erdbreye löscht, und so hat man die Ingredienzien, worinn der Cattun oder die Leinwand gebauchet werden muß. In den Bäuchwannen wird beydes häufig hin und her bewegt, worauf man, wie gewöhnlich, die Stücke spület, klopfet und in der Luft ausbreitet. Der wesentlichste Unterschied bey dieser Verfahrungsart ist, daß man Lehm oder Thon dem Kalke beymischt, wodurch der letztere viel von seiner Schärfe verliert, und daher in größerer Quantität gebraucht werden kann. In den letzten Bäuchen hängt man noch Potasche zu den erwähnten Ingredienzen. Dieses Verfahren vereinigt also das Walken mit dem Waschen in alkalischer Lauge, und es ist sehr wahrscheinlich, daß man durch diese Vereinigung sowohl Zeit, als Aufwand des Alcali, welches hierbey am theuersten ist, ersparen kann.

3) Chaptal zeigt ein neues Mittel, das Weißzeug zu reinigen.

Der B. Chaptal hat am 13ten Jun. 1801, in der Sitzung des Nationalinstituts, welcher der Prinz von

von Parma beywohnte, ein neues Mittel bekannt gemacht, das Weißzeug in den Haushaltungen, ohne es zu klopfen und zu bürsten, und zwar auf eine viel wohlfeilere Art, als es bisher geschah, in 2 Tagen rein zu machen. Man thut das weiße Zeug in eine steinerne, wohl zugedeckte Butte, mit einer kleinen Quantität schwacher alkalinischer Lauge. S. Bamb. Zeitung 1801, Nr. 175.

XXVII. Färberey.

1) Boucher zieht einen Farbestoff aus Blätterschwämmen.

Herr Boucher hat die Möglichkeit gezeigt, aus mehreren bisher als unbrauchbar angesehenen Blätterschwämmen, besonders denjenigen, die bey ihrem Absterben zerfließen (Agarici deliquescentes), einen Farbestoff zu ziehen. Diese Beobachtung hat ein Mitglied der Gesellschaft bewogen, mehrere sowohl unschädliche als giftige Schwämme chemisch zu untersuchen. Siehe Magazin encyclop. an. 8. Nr. 21. pag. 96.

2) Jäger macht Färbeversuche mit Molybdänoxyd.

D. Jäger, Privatgelehrter in Leipzig, las eine Abhandlung vor von einigen Färbeversuchen mit

Molybdänoxyd, von denen er auch eine genaue Mu-sterchatre beyfügte. Die Nutzbarkeit desselben wird dadurch erwiesen, und als Mittel empfohlen, die Consumtion des ausländischen theuren Indigs zu vermindern. S. Anz. der Leipz. ökon. Gesellsch. v. d. Michaelismesse 1800.

3) D. Piepenbring, blaue Farben-tinktur.

Der Herr D. Piepenbring in Meinberg bey Dettmold, hat eine blaue Farbentinktur erfunden, deren Blau in das modische Türkenblau fällt und weiße seidene Zeuge, besonders aber Atlas, sehr schön färbt; die man auch zur Bläuung weißer Wäsche, Papiere rc. gebrauchen kann, die alle wirklich gute Eigenschaften einer blauen Farbentinktur hat. S. A. R. A. den 26n Febr. 1801, Nr. 49. S. 652.

XXVIII. Papierfabrik.

1) Hr. Laschge beschreibt eine verbesserte Wasserpresse für Papierfabrikanten.

Herr Laschge, Papierfabrikant zu Burgthan bey Nürnberg, hat im Journal für Fabrik rc. 1801, Jan.

Jan. S. 10—20, die Beschreibung und Zeichnung einer verbesserten Wasserpresse geliefert, die viel geschwinder und leichter geht, und mit einer gegossenen eisernen Spindel und Mutter um Vieles wohlfeiler zu stehen kommt, als die bisher bekannten Wasserpressen. Er hat sich derselben seit 2 Jahren mit großem Nutzen bedient. Diese Maschine, welche eine Räderwasserpresse genannt wird, hat den Vorzug, daß sie leichter und an mehrern Orten angebracht, durch ein Rad mit wenig Gefäll und Wasser, im Fall der Noth aber auch durch Menschenhände, getrieben, und das Pressen damit viel geschwinder, als bey den gewöhnlichen Pressen, verrichtet werden kann. In der Papiermühle des Hrn. Tischendorf's ist gegen Ende des Jahres 1800 eine ähnliche Maschine gebauet worden. Was bey der obigen Presse nur die vereinte angestrengte Kraft von 6 — 8 an dem Hebel derselben angestellten erwachsenen Personen ausrichten konnte, das bewirkt jetzt weit schneller und vollkommener der Druck des Wassers unter der Leitung des Kautschers und des Buttgesellen. Ist von diesem eine hinlängliche Anzahl von Bogen geschöpft und von ersterem zwischen Filze gelegt und unter die Presse geschoben: so bedarf es nur eines einzigen Zuges, und in 1 und 1 halbe Minute ist aus dem untergeschobenen Papier das Wasser weit reiner ausgepreßt, als vormals in 5 Minuten, und erhält dadurch eine festere Consistenz. Nun zerreißt oder verkrüppelt der Leger bey dem Auseinanderlegen

und Aufhängen desselben nur äußerst selten einen Bogen; das aufgehängte Papier trocknet schneller, nimmt den Leim besser an, und schlägt nicht so leicht durch. Diese nützliche Verbesserung hat ein Binder, Namens Geipelo, aus der Papiermühle zu Plauen, angegeben, und es ist schon die dritte dieser Art Pressen, die unter seiner Anleitung verfertiget worden ist. S. Journal f. Fabr. rc. 1801, März S. 237.

2) Keferstein erfindet eine Preßmaschine.

Der Papier-Fabrikant, Hr. A. Keferstein in Weyda, hat eine sehr einfache Preßmaschine erfunden, um Papiere und Zeuge damit zu pressen. Eine Beschreibung derselben findet man im Februar-Stück der Magdeburg-Halberstädtischen Blätter, herausgeg. von H. L. W. Barkhausen und L. H. Jacob, 1801.

3) Bük und Leonhard beschreiben eine neue Glättmaschine.

Diese neue Glättmaschine wurde in folgender Schrift bekannt gemacht: Beschreibung einer zu Berlin verfertigten Glättmaschine, durch welche das Papier dem geglätteten chinesischen völlig gleich wird, von Bük und Leonhard, mit 1 Kupf. Der Fuß dieser Maschine besteht aus zwey langen starken Balken von hartem Holze, die durch

zwey

zwey Querriegel mit einander verbunden und mit vier starken Schrauben an den Balken zusammengeschraubt sind. Auf diesem Fuße steht ein großes aus breiten Eisen verfertigtes Gestelle, das unten vier Füße mit starken Gabellappen hat, mittelst welcher es an dem Fußgestell angeschraubt ist; oben hat es zwey Saitenwände mit vier Querriegeln und ist mit Muttern zusammengeschraubt. Die Schrauben und Muttern an den mittelsten Querriegeln sind auswendig mit den Seitenwänden gleich, an welchen die Muttern eingelassen sind. Die beyden Seitenwände müssen aber sehr gerade seyn, weil die messingenen Rollen daran gehen. An den Füßen des eisernen Gestelles sind wieder zwey Querriegel angeschraubt, wodurch das Ganze Gestelle Festigkeit erhält. Auf diesem eisernen Gestelle befindet sich eine ebenfalls von hartem Holze gearbeitete Platte, welche mit vier Schrauben an dem eisernen Gestelle befestiget ist, und in welcher eine zwey Zoll starke Marmorplatte liegt, deren Fläche sehr eben geschliffen seyn muß. Die Marmorplatte liegt auf doppelten, oder besser, vierfachem weichen Zeug, z. B. Flanell u. dgl., damit sie nicht am Holz andrückt; über diese Marmorplatte ist wieder ein grünes feines Tuch gezogen, welches mit zwey Klappen an der hölzeren Platte angespannt ist. Auf dieser mit dem Tuche überzogenen Marmorplatte, geht eine große messingene Walze, welche gerade so lang, als die Platte breit ist. Diese Walze ist genau und sauber

abgedreht. Zu beyden Seiten derselben befinden sich vier durchgehende Oeffnungen, in welche lange Bolzen geschoben werden können. Durch diese große messingene Walze gehet eine starke eiserne Spindel mit verstählten Zapfen, welche in messingenen Büchsen gehen, die in den an beyden Seiten hangenden großen und starken Scheeren angebracht sind. An diesen Scheeren sind wieder messingene, durch Schieber auf beyden Seiten bewegliche, zum Stellen gemachte Rollen angebracht, welche an den oben genannten ganz geraden Seitenwänden dicht angehen, wodurch die große messingene Walze immer gerade und egal fortgehet. Unten in den Scheeren liegen messingene Pfannen, in welchen eine starke eiserne Spindel ist, die unter dem Gestelle durchgeht, und also in beyden Scheeren liegt. An dieser Spindel befinden sich vier starke Schwanhälse, wovon zwey und zwey mit einem Querriegel zusammengeschraubt sind. In diesen Schwanhälsen sind wieder starke messingene Rollen, welche, wie die erstern, stählerne Zapfen haben, und in messingenen Büchsen gehen. Diese messingene Rollen gehen in einer ganz geraden und fein gefeilten Schinne, welche an den beyden äußern Querriegeln festgeschraubt ist. Damit nun die große messingene Walze auf der Maschine oder Marmorplatte dicht gehen kann: so ist eine Spannung, nämlich unten in beyden Scheeren, angebracht. Diese Spannung besteht aus einer Schraube in jeder Scheere mit

Rü-

Rädern und Schneppern, wodurch die unterste starke Spindel, an welcher die Schwanhälse mit den messingenen Rollen sind, mit der auf der Maschine laufenden großen Walze dicht zusammengezogen werden kann, daß alsdann die große messingene Walze auf der Marmorplatte, und die messingenen Rollen in den Schwanhälsen an der glattgeschliffenen Schiene dicht angehen, und vermittelst der untern Stellschraube lose und fest gestellt werden kann. Durch die beyden Scheeren gehen wieder zwey starke Querriegel, womit dieselben fest geschraubt werden können. Die große messingene Glättwalze wird, vermittelst zwey an den Enden gehenden hölzernen Walzen, auf welchen eiserne Schnecken sind, in welchen eiserne Ketten gehen, durch die eisernen Wrangen, deren viere sind, gezogen. Die Ketten, deren zwey sind, haben nämlich an jedem Ende einen Haken, und wird mit dem einen in die Schocke, mit dem andern in einen der Querriegel, welche die Scheeren zusammenhalten, eingehakt. Wird nun an der an dem einen Ende gehenden hölzernen Walze, an den zwey Wrangen gedrehet: so gehet, vermittelst der Kette, der ganze Scheerenstuhl, und mit demselben die große messingene Walze auf der Platte fort, und macht die Glätte. Damit nun diejenige hölzerne Walze, welche nicht gedrehet wird, nicht so schnell herumfliegt, so ist auf beyden Seiten ein starker Riemen angebracht, womit die hölzerne

Walze an den untern Querriegel des Gestells fest angeschnallt wird, und auf diese Weise die herumfliegende Walze etwas aufhält. Noch ist zu bemerken, daß durch die hölzernen Walzen eiserne Spindeln gehen, welche verstählte Zapfen haben, und in messingenen Büchsen laufen. Diese Zapfen, so wie alle übrigen, müssen immer mit reinem Baumöl geschmiert werden. Damit man nun die Zapfen an der großen messingenen Walze gut und bequem schmieren kann, welches oft geschehen muß, da diese Zapfen von den heißen Bolzen bald warm, und daher auch bald trocken werden: so ist ein Loch oben durch die Scherren gebohrt, und zugleich durch die messingene Büchse, damit das Oel immer auf den Zapfen fließt. Dieses Loch ist wieder mit einem Knopf bedeckt. — Das Papier, welches unter dieser Maschine geglättet wird, soll dem chinesischen völlig gleich kommen.

4) Man macht Papier aus Stroh und druckt das erste Buch darauf.

Am 7. Nov. 1800 wurde dem Könige von England beym Lever von dem Marquis von Salisbury das erste Buch übergeben, welches ganz auf solches Papier gedruckt war, das allein aus Stroh verfertiget worden. Dieses Buch enthält eine historische Nachricht von allen Substanzen, die man je gebraucht hat, um etwas darauf zu schreiben. Zugleich waren einige Bogen Strohpapier beygefügt, die

die so fein sind, als irgend einige, die von Lumpen verfertigt worden. Bey dem übermäßigen Preiß des Lumpenpapiers wäre sehr zu wünschen, daß Strohpapiermanufakturen angelegt würden. Schon seit 40 Jahren hat man aus Gerstenstroh ein Papier bereitet, aber man ließ es bey kleinen Versuchen bewenden, ohne weiter zu gehen. England hat also das erste, ganz auf Strohpapier gedruckte, Buch geliefert. Am 11. Nov. wurde aus London berichtet, daß die in Southwark neuerrichtete Papiermühle, wo man Strohpapier verfertigte, durch den am 9. Nov. wüthenden Orkan, mit großem Getöse zusammen gestürzt worden sey. Am 21. schrieb man von London: das Strohpapier erregt viel Aufsehn, und ob es gleich nur einige Wochen alt ist, so hat man es dessen ohngeachtet schon vervollkommnet. Die feinste Sorte kommt an Feinheit dem Sammetpapier und Damenpapier bey. Auch hat man glückliche Versuche gemacht, es zu bleichen. Wenn man, wie der Aufseher der Manufaktur zuversichtlich voraussagt, mit dem Bleichen bald aufs Reine kommt: so ist das Strohpapier auf keine Weise dem Linnenpapier nachzusetzen. Jenes Buch, welches auf Strohpapier gedruckt worden ist, kostet jetzt, der Seltenheit wegen, eine Guinee, und geht reißend ab. Hinten daran findet man etliche Blätter, die aus Holz- oder Weidenbast gemacht sind, und eine fahle, ins Graue spielende Farbe, haben, aber im übrigen von dichtem Gewirk und glatt an=

zufühlen sind. Auch dieses Papier läßt sich bleichen. Seit der Erscheinung dieses Buchs hat der Erfinder, dessen Manufaktur in Southwark ist, so ansehnliche Bestellungen erhalten, daß diese Erfindung nun bereits auf dem größten Fuß der Ausführung ist. Sobald die Sache völlig im Gange ist, hofft der Erfinder sein Stroh- und Holz- oder Weidenbastpapier über alle Vergleichung wohlfeiler zu liefern, als das Lumpenpapier jetzt ist. Zur Bestätigung der obigen Behauptung, daß die Papierbereitung aus Stroh weder ganz neu ist, noch einem Britten zugehört, führe ich noch an, daß der verstorbene Doctor und Superintendent, J. C. Schäfer in Regensburg, schon vor 40 Jahren die ersten glücklichen Versuche damit machte, aus Stroh, so wie aus vielen andern in Papiermühlen unbenutzten Materialien, als aus Holzspänen, Sägespänen, Baumblättern u. s. w. Papier zu bereiten, und auch davon Proben mit Druckschrift lieferte. Man sehe: J. C. Schäfers sämmtl. Papierversuche, 6 Bände, 2te Aufl. 4. mit 81 Mustern, und 13 theils illuminirten, theils schwarzen Kupfern. Schäfer bediente sich dazu des Gerstenstrohes, aber die Chinesen verfertigten seit undenklichen Zeiten unter andern auch Papier aus Hanf- Reiß- und Roggenstroh. Auf einer Papiermühle zu Bermondsey, unweit London, wird Papier aus den Fibern oder Fasern der Weidenbäume verfertigt. S. Intell. Bl. d. allg. Lit. Zeit. Jena 1801, Nr. 6.

Die

Die vor kurzem in England unternommene Fabrication des Strohpapiers, welche der Superintendent Schäfer schon fast vor 40 Jahren versucht hatte, wird nun auch von den Franzosen in Anspruch genommen. In den Jahren 1784 und 85 wurden dem französischen Hofe über 60 Proben Papier aus verschiedenen Materialien, und unter anderm auch aus Stroh, vorgelegt, die aber keiner Aufmerksamkeit gewürdiget wurden. S. a. a. O. Nr. 22.

5) Heudier und Viallard erfinden ein Verfahren zur Wiederherstellung des beschriebenen oder bedruckten Papiers.

Die Bürger Heudier und Viallart haben ein Verfahren zur Wiederherstellung des beschriebenen oder bedruckten Papiers erfunden, über welches in der öffentlichen Sitzung des Lycée des Arts am 10. Therm. (29. Jul. 1800) ein Bericht verlesen wurde, worinn die Kommissarien bezeugten, daß durch dieses Verfahren die Wurmlöcher, Moderflecke, und jede Art von Verdorbenheit, verschwunden, und wieder in seinen ersten guten Zustand versetzt worden war. S. Journ. f. Fabr. rc. 1800, Sept. S. 229.

6) Mittel, die Schwärze aus der Maculatur zu ziehen.

Hr. Koops in England hat ein Mittel erfunden, die Schwärze aus gedrucktem Papier oder Macu-

culatur zu ziehen, und sich daüber ein Patent ertheilen lassen. Er verfährt dabey auf folgende Art: die Maculatur wird erst gehörig sortirt, jede Qualität zusammen gethan, und das deutsche Papier von dem englischen abgesondert, vermuthlich weil die deutsche Druckerschwärze, nach dem einstimmigen Geständnisse der englischen Buchdrucker, weit schwärzer und vorzüglicher ist, als die Englische. Hierauf zerreißt man das Papier in Stücke. Dann wird es in heißes Wasser geworfen und gemischt, bis es Brey oder Zeug wird, und über Feuer gesetzt, damit der Leim heraus komme, zu welchem Ende man es beständig umrührt. Nunmehr sucht man die Buchdruckerschwärze abzulößen, welches vermittelst eines beynahe caustischen Alcalis geschieht. Man macht nämlich eine gewisse Quantität Kalkwasser, und in 20 Gallons desselben, lößt man entweder 24 oder 18 oder 10 Pfund der besten amerikanischen Potasche auf, je nachdem man die Stärke desselben verlangt, welche für deutsche Maculatur am größten, für englische vom Mittelgrade, und für beschriebenes Papier am schwächsten zu seyn braucht. Die gedachten Quantitäten sind für 336 Pfund Papierzeug der drey genannten Arten berechnet. Man läßt diese einige Zeit im kupfernen Kessel, und nimmt dann und wann etwas von dem Papierbrey heraus, um zu sehen, ob sich die Druckerschwärze gehörig abgelößt hat. Man schüttet sodann das Ganze in einen hölzernen Zuber mit einem falschen Boden,

wel=

welcher durchlöchert seyn muß, und durch welchen die alcalische Feuchtigkeit abläuft; hierauf wird der Zeug wiederholt gewaschen, bis er rein ist. Ob nun gleich die Druckerschwärze abgesondert ist, so sieht der Zeug doch noch sehr braun und übel aus. Um ihn weiß zu bekommen, nimmt man oxygenirsirte Marinsäure, welche auf die gewöhnliche Art aus Salz, Vitriolsäure und Braunstein bereitet wird. Hievon thut man 10 bis 12 Gallons in einen hölzernen Zuber, der mit Bleyweiß gefüttert ist, gießt dazu Wasser und 140 Pfund von dem Zeuge. Diese ganze Mischung läßt man beysammen, bis der Zeug gebleicht ist. Man verfertigt dann aus demselben abermals neues Papier nach der bekannten Verfahrungsart. Ordentlicherweise braucht man zum beschriebenen Papier nicht so viel Alcali, und manchmal gar keines; sondern es bleicht sich, wenn man es in einen hölzernen luftfesten Kasten thut, und den Sauerstoffgas aus der Retorte, in welcher es zubereitet wird, gleich hinein wirft. Die Manufaktur des Herrn Koops hat den besten Fortgang. Er nennt dieses Papier, dessen Ansehen und Haltbarkeit dieselben, wie bey dem Lumpenpapiere, mit einem stattlichen Worte, wiedergebornes Papier, (regenerated paper) und verkauft es ungleich wohlfeiler, als das neue. S. Monthly Magazine, Jan. 1801.

XXIX.

XXIX. Buchdruckerkunst.

Nähere Nachricht von der durch Falka bewirkten Vereinfachung der Stereotypen.

Die Ehre der Erfindung stereotypischer Druckformen kann sich Frankreich nicht ausschließlich zuschreiben, indem auch Ungarn sich dieselbe einigermaßen zueignen kann. Um eben die Zeit, als Firmin Didot, mit seinem Gehülfen L. Stephan Herhan, in Paris ihre Erfindung durch öffentliche Blätter ankündigte (1798), machte auch ein geborner Siebenbürger, Samuel Falka, der in Wien die Zeichnungs- Gravir- und Schriftschneidekunst studirte, mehrere Versuche, solche Stereotypen zu verfertigen. Es gelong ihm auch so sehr, daß man, wie seine Proben bekannt wurden, Verdacht schöpfte, als stände er mit Didot in Paris in Verbindung, weswegen ihm auch einmal durch einen Polizeykommissar alle Schriften und Briefe durchsucht wurden, um zu erfahren, ob er nicht mit Franzosen in Correspondenz wäre. Da er sich aber seiner Unschuld bewußt, und von der Wichtigkeit seiner Erfindung überzeugt war: so hielt er bey der Regierung in Wien um ein ähnliches Privilegium für die Verfertigung der Stereotypen an, wie die Gebrüder Didot es von ihrem Gouvernement erhal-

halten hatten. Allein Falka ward mit seinem Gesuche gänzlich abgewiesen. Demohngeachtet erkaltete in ihm der Eifer nicht, durch Vervollkommnung seiner Erfindung seiner Nation zu nützen und ihr Ehre zu machen. Denn da er seitdem bey der königlichen Universitätsbuchdruckerey in Ofen, als Schriftstecher angestellt ist: so scheint er auch diese Gelegenheit dazu benutzt zu haben, um seine Erfindung noch anwendbarer und vortheilhafter zu machen. Mehrere Blätter, die er zur Probe mit von ihm selbst geschnittenen und gegossenen feststehenden Lettern machen ließ, liegen vor den Augen des Publikums. Auch der Wiener Hofzeitung vom zweyten August dieses Jahres Nr. 62. ist ein solcher beygefügt. Bey diesen Proben hat er schon längst dasjenige beobachtet, was in dem Intelligenzblatte der A. L. Z. Nr. 96. v. 5. Jul. d. J. (1800) als eine von dem preußischen Grafen von Schlaberndorf neuerfundene Verbesserung der Stereotypen erzählt wird. Durch die von Falka bewirkte Vereinfachung der Stereotypen, wird die Ersparniß an Zeug- und Schrift-Material, also an Aufwand, so weit gebracht, daß er dazu sechs bis siebenmal weniger braucht, als zum Druck eines gleich großen Buches mit beweglichen Lettern erfordert wird. Wenn man z.B., um ein Buch nach gewöhnlicher Weise zu drucken, 100 Pf. Material nöthig hat: so bedarf Falka zum Druck desselben Buchs in demselben Format mit seinen Stereotypen nur 15 — 16 Pfund.

Schon

Schon auch in dieser Rücksicht, und dann noch mehr in Rücksicht der Correctheit, Gleichheit des Drucks, und der Möglichkeit einer längern Benutzung der Lettern, würden solche Stereotypen zum Drucke der Banknoten, der Classiker, logarithmischer Tafeln, Schulbücher, Erbauungsbücher u. a. von außerordentlichem Nutzen seyn. S. Intelligenzbl. d. A. L. Z. Jena 1801, Nr. 22. vergl. Almanach d. Wissensch. 5r Jahrg. S. 534.

XXX. Bötticherhandwerk.

Jan Horsman erfindet ein sicheres Mittel, neue eichene Gefäße völlig von der Lohe zu befreyen.

Neue hölzerne, besonderes eichene Gefäße, theilen gewöhnlich den in ihnen aufbewahrten Getränken oder Eßwaaren einen Nebengeschmack mit, oder verderben sie auch wohl ganz, wenn die Gefäße vorher nicht von der Lohe oder Lauge befreyt worden sind. Um letzteres zu bewirken, hat man bisher mehrere Mittel versucht, ohne seinen Wunsch ganz erfüllt zu sehen. Da indessen das Ausbrühen mit heißem Wasser bis jetzt unter allen Mitteln den Vorzug zu verdienen schien: so brachte dies den

Bür=

Bürger Jan Horoman, auf dem Glashaven zu Rotterdam auf den Gedanken, das zu Fässern bestimmte Holz durchs Kochen zu reinigen. Er hat hierüber mehrere Versuche mit dem besten Erfolge angestellt, und öffentlich bekannt gemacht. Sind die Fäßer zu Eßwaaren bestimmt, so werden die Faßdauben eine gute halbe Stunde in Wasser gekocht, sollen aber Wasser, Bier oder andere Getränke darinn bewahrt und gut erhalten werden, so läßt man das Holz fast zwey Stunden kochen; nach des Erfinders Urtheil ist es am besten, das Holz sogleich heraus zu nehmen, wenn das Wasser anfängt, sich bräunlichschwarz zu färben. Das eichene Holz verliert durchs Kochen seine natürliche rothbraune, mit blau gemischte Farbe, und nimmt dagegen eine fast weiße, eschenartige Farbe an. Die ausgekochten Dauben sind nach einer Viertelstunde wieder trocken, und bekommen eine größere Geschmeidigkeit. Siehe Oekon. Hefte, 1801 Febr. S. 166 — 169.

XXXI. Tischlerhandwerk.

1) Nähere Nachricht von Alberts Maschine, welche zugleich Breter schneidet und hobelt.

Die Maschine des Juweliereres L. C. A. Albert in Paris; welche aus dem stärksten Klotze Breter schnei-

schneidet und sie zugleich hobelt, wird weder durch Wind oder Wasser, noch durch Pferde getrieben. Alles geschieht in der größten Geschwindigkeit, und die ganze Sache erfordert nur einen Mann, der sie dirigirt. So viel man weiß, verrichtet ein vertical stehendes mit Schneidezähnen versehenes sehr schnell laufendes Rad den Schnitt und das Hobeln zugleich, wobey auch sehr wenig von dem Klotze verloren geht, so daß viel Holz erspart wird, welches bey dem gewöhnlichen Bretterschneiden und Hobeln in Säge- und Hobelspänen verloren geht. Der Erfinder will diese Arbeit um $\frac{5}{6}$ wohlfeiler als gewöhnlich verrichten. S. Journ. f. Fab. rc. 1801, März, S. 256.

2) Michaelis empfiehlt eine Beize und einen Firniß für Tischler.

Da die aus Farbehölzern und Potasche mit Wasser gekochten Beizen in sehr kurzer Zeit verblassen, und auch die damit gebeizten Sachen nicht abgewaschen werden können: so empfiehlt der Herr Medizinal-Assessor und Apotheker Michaelis in Magdeburg, dafür folgende Beize: Man nimmt verdünnte Salpetersäure, oder man lößet in schwacher Salpetersäure etwas Stahlfeile auf, verdünnt diese Auflößung mit destillirtem Wasser, bestreicht mit dieser, oder mit der verdünnten Salpetersäure, mit einem Schwamm Pinsel oder linnenen Läppchen das

Holz,

Holz, und bringt es vorsichtig über Kohlenfeuer, so kommt eine schöne braune Farbe hervor. Schwefelsaures Eisen in dem achtmaligen Gewicht reinen Wassers aufgelößet und filtrirt, bringt unter gleicher Behandlung ebenfalls auf verschiedenen Holzarten eine gute Farbe hervor; desgleichen wenn man das Holz mit frisch gelöschten, noch heißen Kalk etwa 1 Achtel Zoll dick überstreicht, nach etwa 6 — 12 Stunden wieder abwäscht, nachdem das Holz wieder trocken ist, mit Leinöl tränkt, und nachdem das Oel gehörig ausgetrocknet, mit der Politur abreibt. Wenn der Künstler kleine Breterchen von seinen Hölzern auf der einen Seite mit der einen, auf der andern Seite mit der zweyten, dritten oder vierten Beize beizt: so kann er sich von diesen wählen, welche ihm zu jeder Holzart am besten däucht.

Wenn man ungebeizte Moeubles so lange mit heißem Leinöl tränkt, als das Holz solches einsaugt, dann die Moeubles, nachdem das Oel völlig ausgetrocknet, mit sehr zarten Ziegelsteinstaub schleift, so erhält man aus inländischen Hölzern recht dauerhafte und schöne Moeubles, die man von Zeit zu Zeit nur mit der Bürste abzukehren, oder mit einem Tuche abzureiben braucht. Statt des Leinöls zum Tränken des Holzes kann man auch Leinölfirnis anwenden, den Hr. M. auf folgende Art bereitet. Man kocht 32 Theile ausgelagertes Leinöl mit einem Theile fein gestoßener bester Glätte unter stetem Umrühren über Kohlenfeuer, und gießt von Zeit

zu Zeit kleine Portionen heißes Wasser so lange hinzu, bis die Glätte völlig aufgelößet, welches daran zu erkennen ist, wenn nichts trübes mehr bemerkt wird, sondern alles in einen vollkommen klaren Firnis verwandelt ist, der um nichts dunkler von Farbe seyn darf, als das dazu angewandte Leinöl war. Dieser Firniß trocknet schnell genug, und ist nicht zu zähe. S. Trommsdorf's Journ. d. Pharm. 9ter Bd. 1es St. S. 77 — 79.

3) Ebenderselbe zeigt den ökonomischen Nutzen des Chinakisten-Holzes.

Das Holz, woraus die Kisten gemacht sind, in welchen die Peruvianische Rinde aus Amerika nach Europa geschickt wird, hat man bisher nicht geachtet, sondern es gleich anderm schlechten Holze verbrannt. Neuerlich hat aber der Hr. Medizinal-Assessor und Apotheker **Michaelis** in Magdeburg gezeigt, daß dieses Holz dem Mahagonyholz noch vorzuziehen ist, und daß sich schöne Moeubles daraus verfertigen lassen. Er erhielt im Jahre 1796 eine Kiste mit Peruvianischer Rinde, Cortex peruvianus fuscus von der Cinchona officinalis, so wie sie über Cadix aus Peru kommt; das Holz dieser Kiste zog seine Aufmerksamkeit auf sich, und er fand bald, daß es werth sey, etwas daraus verfertigen zu lassen. Er ließ zwey Tische mit massiven Platten, Schwingen und Füße aber fournirt, daraus verfertigen,

tigen, tränkte solche so oft mit warmen Leinöl, als solches noch einzog, wodurch das Holz eine schöne gelbbräunliche Farbe annahm. Nach einiger Zeit, da das Oel ausgetrocknet war, wurden sie mit Ziegelsteinstaub abgeschliffen. Als er hernach wieder eine solche Kiste mit Peruvianischer Rinde erhielt, ließ er aus dem Holz derselben ein Bureau mit drey Commodenkasten verfertigen, wo das Gestell von Kienbaumholz gemacht und mit Chinakistenholz fournirt ist; auf dieses ließ er noch einen Schrank mit drey Thüren setzen, der so ausnehmend schön gerieth, daß jeder es für schönes Mahagonyholz hielt. Das Mahagonyholz wird bekanntlich von Zeit zu Zeit dunkler, hingegen hatte das Chinakistenholz nach 4 Jahren seine Farbe nicht verändert, daher es noch den Vorzug vor jenem verdient. Durchs Tränken mit Leinöl, Schleifen mit Schachtelhalm, Ziegelsteinstaub und Abreiben mit einer von den Tischlern sogenannten Englischen Politur, die sie aus Schellack, Stocklack, Drachenblut und höchst rectificirten Weingeist bereiten, hat das Holz eine so ausnehmend schöne Politur angenommen, daß es scheint, als ob Gold darunter läge. Dieses leichte Holz ist sehr weich und leicht zerbrechlich, aber durch das Tränken mit Lein-Mohn- oder Nußöl, wird es härter und gegen den Wurm gesichert. Es hat einen bittern der Peruvianischen Rinde ähnlichen Geschmack ist; da hingegen das Zuckerkistenholz ohne Geschmack ist, und das Mahagonyholz süßlich schmeckt. Hr

M. vermuthet daher, daß das Chinakistenholz von den starken Bäumen der Cinchona officinalis komme, von welchen die braune Peruvianische Rinde gesammelt wird. S. a. a. O. S. 68. folg.

C. Mechanische Künste, welche Stoffe des Thierreichs verarbeiten.

XXXII.

Ein Wachs, welches meerschaumenen Köpfen einen guten Ansatz und schöne Farbe verschafft.

Liebhaber der meerschaumenen Köpfe sind oft verlegen, wenn diese beym Anrauchen keine schöne Farbe und keinen guten Ansatz bekommen. Einem Manne, der über das Anrauchen meerschaumener Köpfe viele Erfahrungen gemacht hat, ist es gelungen, ein Wachs zu erfinden, bey dessen vorschriftsmäßigem Gebrauch die Köpfe nicht allein einen guten Ansatz und eine schöne Farbe, sondern auch einen ganz vortrefflichen Glanz erhalten. Das Recept dieses übrigens wohlfeilen Wachses, der Gebrauchszettel und einige Vorsichtigkeitsregeln beym Rauchen, können die Liebhaber gegen Einsendung eines Kronenthalers von J. Heubert zu Hueth (über Wesel und Rees) erhalten. S. Reichsanz. 1801, Nr. 130.

XXXIII. Hutmacherhandwerk.

1) Eine neue Art dauerhafte und feine Hüte zu machen.

Man verdankt diese Erfindung dem Hrn. Ovey in London, der sein Verfahren dabey auf folgende Art beschreibt: Machet ein dünnes Stück groben neuen Filz, und vergoldet, d. h. überziehet die linke oder untere Seite der Krempe mit einer gehörigen Lage feiner Hare; sodann machet ein feineres und dünneres Stück Filz eben so groß, als das erstere, und vergoldet, oder überzieht die rechte Seite desselben mit einer feinen Lage. Preßt, trocknet und lockert hierauf die Vergoldung auf die gewöhnliche Art. Hiernächst legt den feinen auf den groben Filz, und färbet beyde Stücke zusammen. Wenn sie aus der Farbe genommen sind, so nehmt das grobe Stück Filz, steift es, gebt ihm die gehörige Gestalt und reibt es mit folgender Composition: Nehmt 1 und zviertel Pfund Mehl, kocht es in 3 Quart Wasser, thut dazu eine Unze Alaun, und sobald es kocht, 2 Unzen wohl gesiebtes Colofonium, welches hineingerührt und damit vermischt werden muß. Verfahret hierauf gerade so mit dem feinern Stück Filz, kartätschet es an der untern Seite, und fügt es an das grobe Stück. Preßt beyde Stücke

mit einem heißen Platteisen zusammen, so daß sie sich vereinigen. Endlich macht den Hut nach dem bekannten Verfahren fertig.

Der Erfinder gedenkt durch die Mischung der groben und feinen Materialien seinen Zweck vollkommener zu erreichen, als durch die gewöhnliche Art; die letztern Materialien sollen dem Auge gefallen, und die erstern dem Hute eine gehörige Festigkeit geben. S. Monthly Magazine, Jan. 1801.

2) Lederne runde Hüte.

Vom preußischen Gesandten in London wurde ein runder lederner Hut an das dasige Manufakturen- und Fabrikendepartement eingesandt, der allgemeinen Beyfall gefunden hat, und den Hutmachern zur Nachahmung empfohlen worden ist. Er soll eine sehr angenehme Form haben, die er, man mag ihn biegen wie man will, nicht verliert. S. Zeitung f. d. elegante Welt am 15. Jan. 1801, Nr. 7.

XXXIV.

XXXIV. Strumpfwirkerhandwerk.

1) Hildebrand erfindet einen besondern Strumpfwirkerstuhl.

Der Kaufmann und Entrepreneur einer Strumpfmanufaktur, Hildebrand in Berlin, hat einen mit einer besondern mechanischen Vorrichtung zur doppelten Kette versehenen Strumpfwirkerstuhl erfunden, und zur alleinigen Erbauung und Benuzzung der auf diese Art eingerichteten Stühle, auf sechs nach einander folgende Jahre, am 8 December 1800 ein königliches Patent erhalten. S. Journ. f. Fabrik 2c. 1801, April. S. 342.

2) Kinderschuhe aus rothem türkischem Garn.

Um die zarten Füße der Kinder nicht einzuzwängen, wirkt man in London seit einiger Zeit Kinderschuhe aus rothem türkischem Garn, und versiehet sie mit Sohlen. Das Paar kostet ohngefähr 8 Gr. Man findet sie in Jentum's Jeffreys's Waarenhause, Nr. 77. Strand.

3) Reutter läßt Azor, Handschuhe und Strümpfe aus Pferdehaaren bereiten.

Der Oberthierarzt Reutter d. J. in Dresden schickte der Wittenberger Provinzialversammlung

einen Aufsatz, über die Bereitung eines Azors, auch Handschuhe und Strümpfe aus den vom Striegeln erhaltenen Pferdehaaren, worinn die Benutzung der abgestriegelten Pferdehaare erwiesen wird. R. hatte 5 Pf. 10 Loth dergleichen gereinigte Haare mit 1 Pf. 8 Loth noch dazu genommener Wolle vermischt, spinnen und dann durch den Fabrikant Straßer wirken lassen, woraus er 14 Ellen zviertel breites, den Azor ähnliches Zeug erhielt, das sehr brauchbar befunden, und der ökonomischen Societät vorgezeigt wurde. S. Anz. d. Leipziger ökon. Soc. von der Michaelismesse 1800.

XXXV. Wollenmanufaktur.

---

1) Nachricht von einer hydraulischen Weberey.

Auf dem kleinen Flusse Ceres in Frankreich ist eine hydraulische Weberey angelegt worden. Ein einziges Rad setzt fünf Weberstühle in Bewegung. S. Journ. f. Fabrik rc. 1801. Febr. S. 146.

2) Eine neue Art von Tuch.

In England wird bekanntlich eine Menge Robben oder Seehundfelle eingeführt. Die darauf befind=

findlichen Haare wurden bisher größtentheils abgegerbt, ohne daß man sie benutzte. Kürzlich haben jedoch die Gebrüder Fryat zu Rastrick in Yorkshire welche große Geschäfte mit Tüchern machen, eine neue Methode erfunden, um nicht nur Schaafwolle und Robbenhaare dergestalt mit einander zu vermischen, daß sie ein vortreffliches Gewirke geben, sondern auch die Robbenhaare so zu bearbeiten, daß man sie allein, und ohne Verbindung mit Wolle mit großem Nutzen verarbeiten kann. Die Erfinder rechnen auf einen so guten Absatz der daraus gefertigten Tücher, daß sie bey der Regierung um ein ausschließendes Privilegium darüber angesucht, und solches erhalten haben.

3) Fürer verfertiget wasserdichte Tücher.

Man verkauft in England in den höchsten Preisen an reiche Jagdliebhaber dicke sehr gut zubereitete Tücher, welche dem Regen etliche Stunden lang den Durchgang versagen, bey längerer Dauer aber endlich die Feuchtigkeit durchlassen. Im Sommer sind jedoch dergleichen Kleider nicht brauchbar, ja selbst im Frühjahr und Herbst zu schwer, und schon für den Mittelmann zu kostspielig. Letzteres gilt auch von dem leichten Wachstaffent. Sehr angenehm wird es daher vielen die im Reichsanz. 1800. Nr. 203 befindliche Nachricht seyn, daß sich in dem Nassauerhof in Biebrich, eine

halbe

halbe Stunde von Schierstein, eine Stunde von Wiesbaden und eben so weit von Maynz ein solider Kaufmann, Namens L. Fürer, niedergelassen hat welcher die Kunst und das Geheimniß besitzt, alle Arten von Tüchern, Halbtüchern und andere wollene Zeuge, Kamaschen u. s. w. wasserdicht zu machen ohne den Farben und dem äußern Ansehen das Geringste zu benehmen. Herr Kammerrath Habel in Schierstein erhielt selbst dergleichen wollenes Tuch, woraus er Beutel machte, Wasser hineinschüttete, und sie so schwebend in ein Zimmer hieng, die das Wasser an 8 Tage und so lange, ohne etwas durchzulassen, hielten, bis alles darinn vertrocknet war. In kurzen soll diese Kunst fabrikmäßig betrieben werden. Man wird alle Sorten von verlangten Tüchern daselbst finden, und auch um ein sehr billiges zubereitet bekommen. Diese Erfindung würde für Soldaten, Jäger und Reisende, und für alle diejenigen ein großes Glück seyn, die sich dem Regen und der Feuchtigkeit aussetzen müssen, und sich dadurch oft kränkliche Körper, ja wohl gar den Tod zuziehen; es würde dadurch die schwere Bürde des Soldaten, des Reisenden u. s. w. erleichtert, in den Cassen der Großen gespart, und die Sterblichkeit bey den Armeen vermindert werden. Diese Erfindung geht nicht allein auf die wollene Waare, sondern auch mit dem leinenen Tuch hat Herr Kammerrath Habel glückliche Versuche, so wie mit dem Papier, gesehen, daß das Wasser oft Tage lang nicht

durch=

durchdrang. Diese letzten Stücke erfordern aber noch nähere Bearbeitung. Der verstorbene D. Handel hat indessen im Reichsanz. 1801. Nr. 56. gezeigt, daß diese Kunst schon alt ist, und auch sogar folgendes Recept um Tücher wasserdicht zu machen, mitgetheilt: Man nimmt 2 Pf. Leinöl, eben so viel gemeinen Firniß, 2 Loth Terpentin, und 1 Eßlöffel voll Honig, läßt dieses Gemische in einem irdenen wohlglasurten Topfe, bey einem gelinden Feuer, unter beständigem Umrühren, bis zur gehörigen Auflösung digeriren, streicht dann damit das vorher ausgespannte Tuch an, und sezt es der freyen Luft zum Trocknen aus. D. Handel kannte auch noch eine andere, in einer gewissen Reisebeschreibung stehende Methode; auch warf er die Frage auf, ob nicht wasserdichtes Tuch durch Verhinderung des so nöthigen Ausdünstungsgeschäftes mehr schade als nütze?

L. Fürer giebt sich nicht selbst für den Erfinder des Geheimnisses aus, die wollenen Tücher, Zeuge u. s. w. wasserfest zu bereiten; eine Erfindung, welche immer äußerst wichtig und nützlich ist, wenn man sie auch noch nicht vollkommen nennen kann. In dem Reichsanz. 1801. Nr. 84. befinden sich noch folgende Bemerkungen über diese Erfindung: 1) Die größere Geschmeidigkeit, die man an den wollenen zubereiten Tüchern bemerkt haben will, möchte wohl von deren Verlängerung und Mangel der Presse herrühren; das leinene Tuch

aber

aber fühlt sich nicht zärter, sondern rauher an. 2) Nicht nur die schlechte grüne Farbe in seidenen sondern alle schlechte Farben auf den baumwollenen Zeugen, Cattun, leiden bey der ersten wasserdichten Zubereitung, wie F. selbst gesteht. 3) Aus dem, was unter 1) gesagt worden ist, läßt sich auch nicht behaupten, daß diese Zubereitung den wollenen Zeugen eine größere Festigkeit und Dauer verschaffe. Auch kann bloß lange Erfahrung mit Zuverlässigkeit bestimmen, ob diese Zubereitung gegen die Motten auf beständig sichere, da die natürlich wasserfesten Körper z. B. die Federn von wilden Enden, und die Felle von Fischottern, dem Mottenfraße unterworfen sind. 4) Man hat nicht nöthig, das Tuch, welches man wasserdicht machen lassen will, einzuschlagen oder zu benässen, und hat auch keinen Einlauf zu befürchten, weil es auf Rahmen gespannt und auf diesen wieder getrocknet wird. Da nun das Tuch nicht einläuft, so können die Kammern, welche für Soldaten, Jäger und Bediente Quantitäten dieses Tuchs verschreiben, ein merkliches am Ellenmaaß ersparen. 5) Dringt der Re- und das Wasser bey den wasserfest bereiteten Zeugen, wenn das Tuch auf der einen Seite damit befallen oder begossen wird, nicht durch, selbst wenn die wollenen Tücher Tage, ja Wochenlang, demselben ausgesetzt sind, und dasjenige, welches ja auf der äußern Wolle hängen bleibt, läßt sich leicht abschütteln. Doch kann man nicht allgemein behaupten,

ten, daß der Regen und das Wasser nie durchdringe, wenn die Zeuge Monate lang demselben ausgesetzt bleiben. Das wollene Tuch verträgt ebenfalls kein Reiben, keinen Druck und keine Presse. Man darf also über wasserdichten Kleidern nichts tragen, was Friction verursacht, weil sie sonst gegen die Feuchtigkeit nicht ganz sichern. Auch darf das Tuch nie auf der untern und obern Seite zugleich benäßt werden, weil es sonst, wie die damit gemachten Versuche lehren, keinen Tag aushält, sondern Wasser anzieht, und wenn man benäßtes Tuch reibt, dasselbe auch mehr oder weniger durchläßt, je nachdem das Tuch auf beyden Seiten, oder nur auf einer Seite, benäßt war. In warmes Wasser geweicht, verliert das wasserdichte Tuch diese Eigenschaft ganz. F. bereitete dem Herrn Hofkammerrath Habel einen schon getragenen Ueberrock wasserfest, welcher Farbe und Größe behielt, und allen Regenstürmen trotzte. Nicht Fürer selbst, sondern sein Compagnon legte von Amsterdamm aus, wo sich Fürer 13 Jahre aufhielt, der königl. Preußischen Fabrikcommission Muster und Proben von seinem wasserfesten Tuche vor, und alle Versuche, welche damit vorgenommen wurden, fielen gut aus, daher er derselben sein Geheimniß für 100000 Fl. anbot. Dies schien ihn viel zu viel; Fürer hat daher die Unterhandlung von neuem angeknüpft. S. Reichsanz. 1801. Nr.

Späterhin hat der Hofkammerrath Habel im Reichsanzeiger 1801. Nr. 82. noch weitere Nachrichten über diese wichtige Erfindung mitgetheilt, worinn es heißt: der Kaufmann L. Fürer habe noch nie die wasserfeste Zubereitung des leinenen Tuchs, des Papiers, des baumwollenen Zeugs für vollkommen ausgegeben, daher sie Hr. H. R. Habel auch nur als glückliche Versuche angezeigt hat, und sie noch jetzt, obgleich die letzten erhaltenen Proben vollkommener scheinen, für nichts anders ausgeben kann, da sie noch kein Reiben, auch nicht einmal das mit einem Finger, keinem Druck und keine Pressung vertragen, sondern alsdann das Wasser durchgehen lassen. Er weichte wasserdichtes leinenes Tuch und Papier u. s. w. in kaltes Wasser, beschwerte es etwas, um es unter dem Wasser zu halten; nach 2 Stunden war das leinen Tuch ganz mit Wasser getränkt, und nach 5 Stunden auch das wollene Papier. Er trocknete beyde Stücke wieder, und das Wasser zeigte sich auf der Oberfläche von beyden wieder als coagulirt und lief in erhabener Masse darauf, ohne durchzudringen, herum. Hierauf legte er das leinene Tuch in lauwarmes gemeines Wasser, rieb dasselbe mit einem Finger, schwenkte es hernach in kaltem Wasser ab, und trocknete es beym Ofen. Durch diese Behandlung verlohr das leinene Tuch alle Wasserfestigkeit. Es ist daher ersichtlich, daß das zubereitete leinene Tuch nur zu Regenschirmen — und zu solchen Sachen, welche keine

Wäsche

Wäsche mit warmem Wasser erfordern, gebraucht werden könne; daß die baumwollenen Zeuge, Cattun und dgl. aus eben dieser Ursache noch nicht mit Vortheil wasserdicht gemacht werden können; und daß Fürer selbst nur auf die Dauerhaftigkeit der ächten Farben bey der ersten Zubereitung Vertrauen setzt. Mit dem wasserdichten Papier, welches Fürer hauptsächlich für Packpapiere, um das Wachstuch damit zu sparen, nützlich hält, hat **H. R. Habel** ebenfalls einige Versuche vorgenommen, welche ihm von ausgebreitetem Nutzen zu seyn scheinen. Er schrieb auf das schlechteste, und sogar auf Löschpapier, welches sonst alle Feuchtigkeiten sehr begierig einsaugt, und nun zubereitet das kalte Wasser auf einer Seite abweißt, mit schwarzer Dinte, und es nahm dieselbe, ohne daß sie durchdrang, an. **Führer** kann also mit seinem bereiteten Wasser dem schlechtesten, und sogar dem aus Wollenzeug verfertigten Papier, Dauerhaftigkeit und größern Werth, sich und den benachbarten Papiermühlen großen Vortheil verschaffen, weil er das letzte Wasser, welches er zur Bereitung des Tuchs bedarf, dazu verwenden kann. Wie viele Vortheile können der Gelehrte, der Archivar, der Diplomatiker, die Kammern, Canzleyen und Schreibstuben, aus diesem kleinen Versuch ziehen? Dem Durchschlagen des Papiers kann auf eine sehr leichte Art mit diesem Wasser abgeholfen, und selbst das gewöhnliche wohlfeile Druck- und Küchenpapier, wovon das Buch nur ei-

einige Kreuzer kostet, in Conceptpapier verwandelt werden. Hr. H. R. H. will nun dem Kaufmann F. diese und weitere Versuche mit dem sehr schlechten durchschlagenden Papier, und dessen Bearbeitung im Großen vorschlagen, so wie er ihm die fabrikmäßige Bearbeitung der wollenen Tücher und Zeuge zuerst vorschlug. Vollkommenheit darf man für den Anfang nicht erwarten, so wie die nun wirklich angefangene Fabrik des wasserdichten Tuchs noch nicht ganz vollkommen ist, und dieses mit allen neuen Fabriken gemein hat.

XXXVI. Gerberey.

Meyer giebt Surrogate der Lohe an.

Der Saffianfabrikant **Meyer** in Freyberg, hat der Leipziger ökonomischen Societät angezeigt, daß statt der Lohe das Preiselbeerkräutig, Heidelbeerkräutig und auch die Fichtenlohe zum Gerben sehr anwendbar sind. S. Anz. der Leipz. ökonom. Societät v. d. Osterm. 1800.

XXXVII. Schuhmacherhandwerk.

1) Potot erfindet ein Verfahren, Leder wasserdicht zu machen.

In der öffentlichen Sitzung des Lycée des Arts in Paris am 10. Therm. (29 Jul.) wurde ein Bericht verlesen: Ueber das Verfahren des Bürgers Potot, um das Leder für das Wasser undurchdringlich zu machen, und den Werth desselben, ohne merkliche Erhöhung des Preißes, zu verdoppeln. S. Journ. f. Fab. ꝛc. 1800, Sept. S. 229.

2) D. Handel entdeckt ein Mittel, das dem Leder die Sprödigkeit benimmt.

Im fünften Jahrgange dieses Almanachs, Seite 544, wurde angezeigt, daß der Engländer John Edwards einen Pflanzenstoff entdeckt habe, der dem Leder die Sprödigkeit benimmt, woraus er aber ein Geheimniß machte. D. Handel fand auch in der Wallwurzel ein Mittel, das diese Eigenschaft ebenfalls besitzt, und macht es im Journ. f. Fab. ꝛc. 1801, März, S. 258 bekannt. Man nimmt nämlich auf einen Eymer Wasser 12 Pfund des gedachten Materials, siedet es bis auf die Hälfte ein, und schmiert darauf das Leder damit. Zugleich meldete D. Handel,

daß die auch im vorigen Jahrgange dieses Almanachs S. 543 angezeigte Entdeckung, wasserdichtes Leder zu machen, nicht dem Kollegienrath Hildebrand gehöre, sondern eben so, wie er sie angegeben hat, schon in einem alten Kunstbuche von 1735 stehe.

3) Ein Mittel, Schuhe und Stiefeln wasserdicht zu machen.

Nicht für wohlhabende Leute, aber für eine äußerst zahlreiche Menschenklasse, die sich allen Witterungen aussetzen müssen, und für alte oder kränkliche Personen, denen nasse Füße Erkältungen zuziehen, ist dieses Mittel eine wahre Wohlthat; auch werden Schuhe und Stiefeln dadurch viel dauerhafter gemacht. Es hat sich zwar in London ein gewisser Hr. Bellamy für wasserdichtes Leder ein Privilegium ertheilen lassen, allein man klagt mit Recht, daß seine Composition das Leder steif und spröde mache, wodurch es bald aufplatzen und unbrauchbar werden muß. Es giebt zwar noch andere Compositionen zu diesem Behuf, allein sie sind sehr zusammengesetzt, und deswegen schwer zu verfertigen. Die hier folgende neu-erfundene hingegen ist äußerst einfach, und ihre Grundtheile bestehen blos aus irgend einem Fett und aus Terpentin.

Man

Man nehme gemeines Lichtunschlitt, und erhärte es nach Belieben mit Wachs, oder mache es geschmeidiger mit Speck. Dann thue man so viel als man zu brauchen glaubt in einen Tiegel und gieße Terpentin dazu, während es kocht. Vorher trockne und wärme man die Stiefeln durchaus; dann tauche man einen Vorstenpinsel in die Mixtur und bestreiche das Leder damit; es wird gut seyn, den Pinsel vorher einige Zeit darin stehen zu lassen, damit er die Salbe nicht kühlen möge. Die Nähte muß man sorgfältig füllen, weil diese das Wasser am leichtesten durchlassen; hierauf sollte man die Schuhe einige Zeit vor das Feuer oder an einen Ofen stellen, damit das Leder empfänglicher werde.

Die Wirkung des Terpentins ist besonders durchdringend, wovon man sich überzeugen kann, wenn man ein Stück Leder blos mit Fett, und das andere mit dieser Mixtur bestreicht; das erstere bleibt auf der Oberfläche, während das andere durchdringt, wenn man es gehörig auflegt. Der Terpentin verdampft bald, und läßt die Oeffnungen des Leders völlig mit der Fettigkeit angefüllt. Aus dieser Verdampfung ergiebt sich, daß es nicht rathsam seyn würde, mehr Terpentin und Unschlitt zu mengen, als man auf einmal nöthig hat, denn nach zwey- oder dreymaligem Kochen würde der ganze Terpentin verflogen seyn. Auch läßt sich daraus folgern, daß man

nach Einguß des Terpentins so hurtig als möglich verfahren muß. Ein Eßlöffel Terpentin ist völlig hinreichend für ein Paar Stiefeln oder für zwey Paar Schuhe; jedoch braucht man die Quantität nicht ängstlich abzumessen, weil der Terpentin gewiß verfliegt. Die Hitze des Fußes und die beständige Reibung des Leders treiben auch diese Auflage bald aus; doch dieses schadet nichts, weil man mit geringer Mühe zwey bis drey Paar Schuhe oder Stiefeln auf einmal überstreichen kann, welche die ganze Woche hindurch bey schlimmen Wetter hinreichend seyn werden.

Nasses Gras und kothige Straßen zerstören auch das beste Leder sehr bald, wenn die Nässe hindurch dringt; dieß verhindert die Terpentinmixtur, sie erspart daher viele neue Paar Stiefeln und Schuhe. Nachdem sie bestrichen sind, kann man sie schwärzen; allein Politur und die bekannte englische Glanzschwärze nehmen sie nicht an. Demohngeachtet haben sie nach der Schwärzung, wegen der Geschmeidigkeit des Leders, das Ansehen von ganz neuen Schuhen. Nachdem man sie angezogen hat, riechen sie ohngefähr eine halbe Stunde nach Terpentin, aber die Wärme der Füße vertreibt, wie schon gesagt, den Terpentin sehr bald, obschon auch manchen Leuten dieser Geruch sehr mißfällig zu seyn pflegt.

Wenn

Wenn man gute und feine Strümpfe in solchen Schuhen tragen will, muß diese Zubereitung sehr verdünnt aufgetragen werden, damit das Fett nicht durchdringe und die Strümpfe beschädige. Hingegen für wollene Strümpfe, die in nassem Wetter am besten sind, braucht man diese Vorsicht nicht zu brauchen. Siehe Engl. Miscellen, 3ter Bd, 2tes St.

XXXVIII. Sattlerhandwerk.

1) Milroy erfindet horizontale Schraubensättel.

Der Sattler Hr. C. Milroy in London hat eine Art horizontaler Schraubensättel von besonders nützlicher Einrichtung erfunden, und darüber ein Patent erhalten. Sie sind so gebaut, daß sie vermittelst der an dem vordern und hintern Theile derselben angebrachten Schrauben dergestalt erweitert oder verengt werden können, daß sie dem breitschulterigsten Kutschpferde eben so gut, wie

dem schmalsten Klepper passen. S. Oekon. Hefte, März 1801, S. 280.

2) Neue englische Sättel.

In Berlin hat sich ein junger Sattlermeister etablirt, der sich vorzüglich durch geschmackvolle Arbeiten, besonders durch schöne englische Sättel, auszeichnet. Folgende Erfindungen von ihm werden vielen Beyfall erhalten:

1) Englische Damensättel, von denen man nach Gefallen das Horn abnehmen und sie als Mannssattel gebrauchen kann, für acht Friedrichsd'or.

2) Elastische Federsättel, die man eng und weit, nach der Beschaffenheit des Pferdes, also auf starken und schmalen Pferden gebrauchen kann. Zugleich sind die Steigriemen daran mit einer Feder versehen, die dazu dienen, daß der Reiter nicht geschleift werden kann, und sobald der Fuß hängen bleibt, aufspringen und so den Fuß lösen. Der Preis sechs Friedrichsd'or.

3) Englische Wettläufer-Mannssättel, nach dem besten und neuesten Geschmack, 2 bis 3 Friedrichsd'or.

Es ist dieser junge Mann ein wahrer Künstler in seiner Art, und seine Arbeiten haben die höchste Feinheit, Güte und Eleganz. Seine Wohnung ist neben der Stadt Rom unter den Linden. S. Zeit. f. d. eleg. Welt, 1801, Nr. 7.

3) Hooper erfindet ein Verfahren, aus dem Abgänglingen vom Leder, ein Leder zur Bekleidung der Kutschen oder zum Einbinden der Bücher, wie auch mancherley Arten von Papier zu verfertigen.

Hooper hat ein Verfahren erfunden, aus Abgänglingen vom Leder, ein Leder zur Bekleidung der Kutschen u. s. w. zu verfertigen, desgleichen um allerhand Gefäße, Formen und andere Verzierungen in Zimmern zu machen; ferner zum Einbinden der Bücher und zu Verfertigung verschiedener Arten von Papier. Die Abgänge des Leders werden nämlich in eine Maschine gebracht, der Unrath wird fortgespühlt, und die Masse mit Wasser so lange bearbeitet, bis, unter einem Zusatz von Kalkmilch, ein feiner Teig daraus geworden. Sodann wird sie in Formen geschüttet, und,

um alle Wäßrigkeit daraus fortzuschaffen, stark gepreßt. Bey dem Leder, welches zum Einbinden der Bücher bestimmt ist, bleibt die Kalkmilch weg. Um Papier daraus zu erhalten, versetzt man die Abgänge mit dem vierten Theil von alten Schiffsseilen, abgängigem Hanfe und etwas feinem Thon, welches dann ein braunes Papier giebt. Ein feineres erhält man, wenn man zu der Breymasse drey Viertheile und mehr Lumpen hinzusetzt, und dann alles, wie bey der gewöhnlichen Papierfabrication behandelt. Die letztere Erfindung verdient, bey der gegenwärtigen starken Consumtion des Papiers und der zunehmenden Theurung desselben, alle Aufmerksamkeit. Eine umständlichere Abhandlung hiervon findet man in den Allgemeinen **Beyträgen zur Beförderung des Ackerbaues, der Künste, Manufakturen und Gewerbe**, herausgegeben von J. G. Geißler, 1ter Theil, 1800, 4te Abhandl.

XXXIX.

Wallrath, Fabrikation aus Pferdefleisch.

Herr Lukin, vormals berühmter Kutschenmacher in Long-Acre, hat mit Herrn Gibbes nun in Bristol eine Fabrik angelegt, wo die sogenannten Sperma Ceti-Lichter, aus Pferdefleisch, das man auf die bekannte Weise in adipo-cire umwandelt, in größter Menge und vorzüglicher Güte verfertigt werden. S. Voigt's Magazin f. den neuest. Zustand in der Naturkunde, II. Bds 2s St. 1800, S. 302.

XL. Seifensiederey.

Hertey erfindet eine neue Art von Seife.

Schon vor einigen Jahren hat ein gewisser Hertey, ein Siebenbürger, der nicht einmal Schreiben gelernt hat, durch natürliche, aus Erfahrung gesammelte Kentnisse in der Seifensiederey, aus einer

Art

Art von Erde und daraus verfertigter Soda, eine neue Art von Seife erfunden, die von schneewei⸗ßer Farbe ist und an Güte alle andere Seifen über⸗trifft. Nachdem sie alle damit vorgenommene che⸗mische Proben bestanden hatte, bekamen alle Apo⸗theken und Feldapotheken in den K. K. Erblanden den Befehl, alle ihre Seife zu Medicamenten von Hertey zu nehmen. Er wohnt und arbeitet nun aus ungarischen Producten in Wien. S. Journ. f. Fabrik ꝛc. 1801, Jan. S. 79.

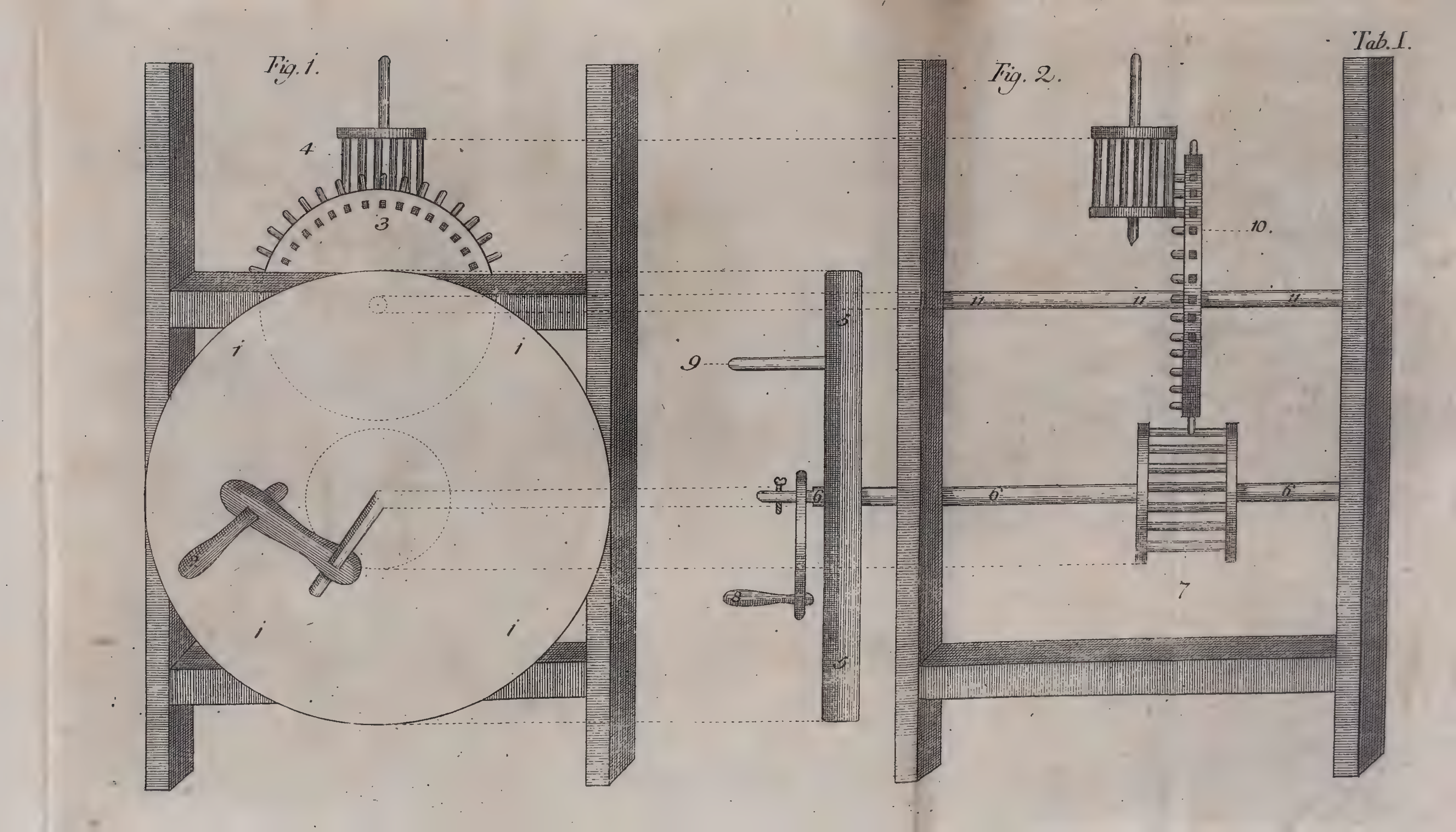
E n d e.

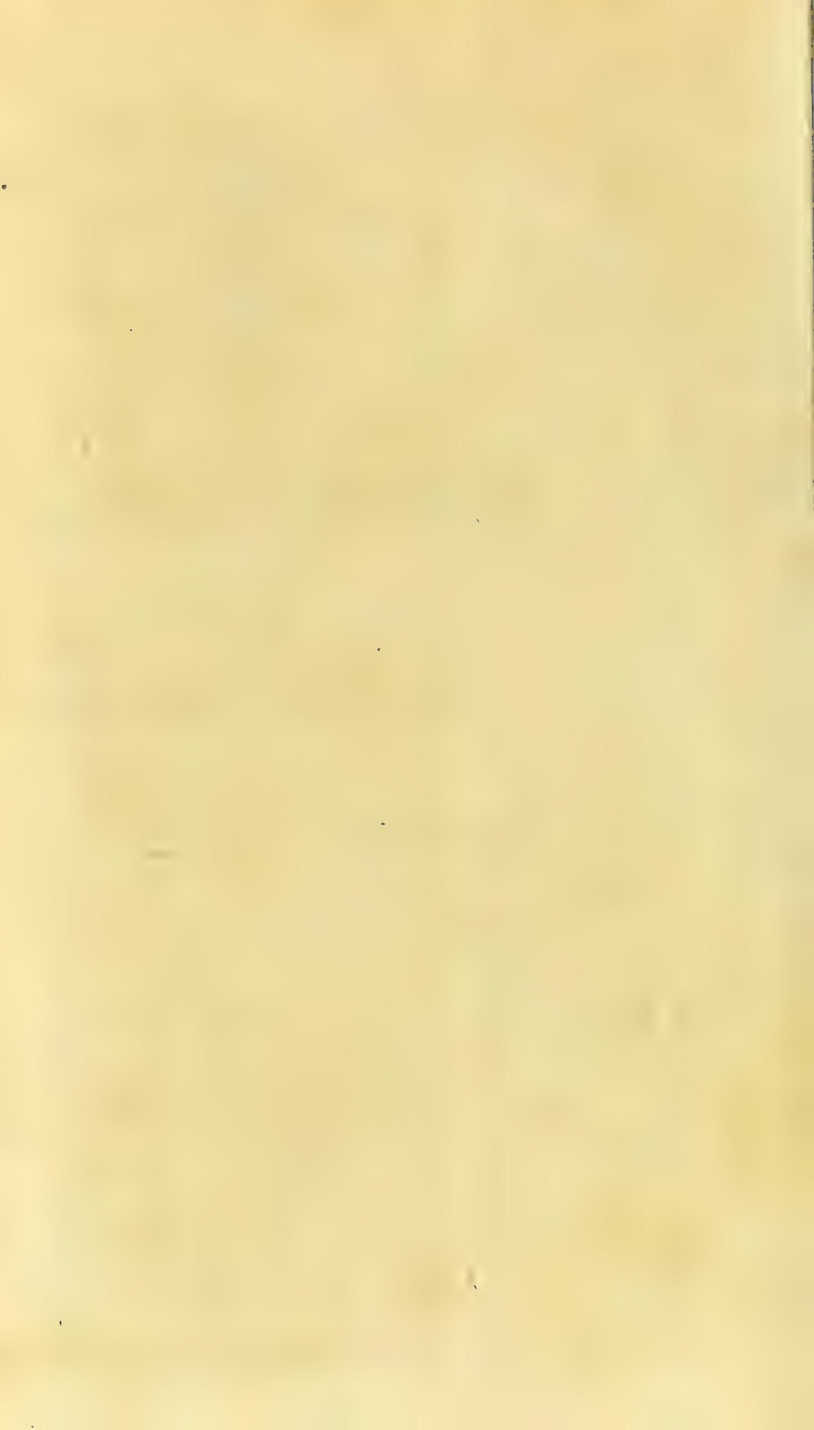
Druckfehler und Verbesserungen.

Seite.	Zeile	
1	11	für welchen lies welcher
1	16	= Pemantische lies Pennantische
10	23	= subra lies supra
18	5	= Brachycerus lies Brachyceris
19	8	= pappillosis lies papillosis
—	10	= papilosis lies papillosis
—	18	= ferratis lies serratis
21	25	= Kugelmann lies Kugelann
22	9. 10. 11 u. 24	für kaulenförmig l. keulenförmig
26	7	für phitologischen l. phytologischen
—	12	= gennalogisch lies genealogische
27	3	= gennalogischen l. genealogische
—	9	= Planzen lies Pflanzen
—	13	= 1898 lies 1798
29	3	= regida lies regia
38	15	= confexe lies convexe
39	21	= Indentität lies Identität
40	9	= Petalas lies Petála
—	10	= devidua lies decidua
42	4	= quinquelobia lies quinqueloba
50	26	= Cichnona lies Cinchona
52	22 u. 23	für frondicules l. frondiculis
55	12	für punielum lies puniceum
70	2	= auf lies auch
75	11 u. 12	für Raubicheit l. Rauhigkeit
76	10	für Buot lies Buat
—	16	= Buotischen lies Buatischen
79	1	= eine halbe lies einer halben
—	19	= eigener lies einer
—	—	= einer lies eigener
85	17	= dem lies den
91	9	= Coherenz lies Cohärenz
97	23	= beobachten lies beobachteten
157	7 v. u.	für ähliche lies ähnliche

Seite

Seite.	Zeile	
162	11	für Hinterhauptsbein, lies Hinterhauptsbeines
174	2 v. u.	für entgegensetzte lies entgegengesetzte
207	5	für Chylns lies Chylus
216	11 v. u.	für Die zweyte Nerve lies Der zweyte Nerv
316	10	für Lelb lies Leib
367	14	= nomarische lies nomadische
402	10	= Nieau lies Niveau
418	2	= Labillartiere lies Labillardiere
420	5	= constituente lies constituante
432	9	= Schlüße lies Schüsse
433	20	= Búrga lies Búrja
436	8	= Feldflinde lies Feldflinte
456	16	= genau lies genug
457	11	= Dentrometer l. Dendrometer
472	8	= parallelepipeischen, lies parallelepipedischen
509	19	= Aus lies Auf
519	24	= Nöllig lies Röllig
523	17	= verblüheten lies verblühete
—	18	= mit lies und
526	11	= Wilbenspinne l. Milbenspinne
527	20	= bewehrtesten lies bewährtesten
528	2	= bemüth lies bemüht
529	10	= Mittelpunk lies Mittelpunkt
564	1	= den lies dem
565	10	= gelinden lies gelindem
572	13	= Lyce lies Lycée


Tab. I.
Fig. 1.
4
3
1
1
1
1
Fig. 2.
10.
11
11
11
5
9
6
6
6
8
7
5



Tab. II.

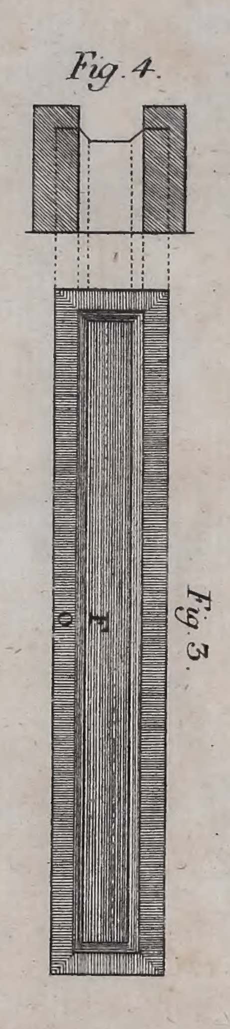


Fig. 2.

N
I
G F G
O
E

K
L
H
C
A
D
C
B
D
H
M

Fig. 1.

